ନବ୍ୟ ଶିଶୁଗଣିତ

ଦ୍ୱିତୀୟ ଭାଗ

—— o ——

BEING A TRANSLATION INTO ORIYA OF THE BENGALI VERSION WHICH HAS BEEN APPROVED AS A TEXT-BOOK BY THE GOVERNMENT OF BENGAL

ଦ୍ୱିତୀୟ ଷ୍ଟାଣ୍ଡାର୍ଡ଼ର ଛାତ୍ରମାନଙ୍କର ଉପଯୋଗୀ

(ହୁଗ୍‌ଲି କଲେଜର ଅଫିସିଏଟିଙ୍ଗ ପ୍ରିନ୍‌ସିପାଲ)

ଶ୍ରୀ ସାରଦାପ୍ରସନ୍ନ ଦାସ ଏମ୍. ଏ. ପ୍ରଣୀତ

(TRANSLATED INTO ORIYA BY A DISTINGUISHED EXPERT OF ORISSA)

CUTTACK

PRINTED AND PUBLISHED AT THE ORISSA MISSION PRESS

1918

Price 3 Annas 6 Pies ମୂଲ୍ୟ ୦ ।୵୶ ୬ ପାଇ ମାତ୍ର ।

ନବ୍ୟ ଶିଶୁଗଣିତ

ଦ୍ୱିତୀୟ ଭାଗ

(APPROVED BY THE TEXT BOOK COMMITTEE)

BEING A TRANSLATION INTO ORIYA OF THE BENGALI VERSION WHICH HAS BEEN APPROVED AS A TEXT-BOOK BY THE GOVERNMENT OF BENGAL.

ଦ୍ୱିତୀୟ ଷ୍ଟାଣ୍ଡାର୍ଡ଼ର ଛାତ୍ରମାନଙ୍କର ଉପଯୋଗୀ

(ହୁଗୁଲି କଲେଜର ଅଫିସିଏଟିଙ୍ଗ୍ ପ୍ରିନ୍ସିପାଲ୍)

ଶ୍ରୀ ସାରଦାପ୍ରସନ୍ନ ଦାସ ଏମ୍. ଏ. ପ୍ରଣୀତ

(TRANSLATED INTO ORIYA BY A DISTINGUISHED EXPERT OF ORISSA.)

Third Edition

CUTTACK:

PRINTED AND PUBLISHED BY REV. R. J. GRUNDY,

AT THE ORISSA MISSION PRESS.

1918.

Price 3 *Annas* 6 *Pies.* ମୂଲ୍ୟ ଃ • ৶/୬ ପାଇ ମାତ୍ର ।

ଭୂମିକା ।

ଗତ ୧୯୦୭ ସାଲର ଜୁନ ମାସରେ ବଙ୍ଗୀୟ ଗବର୍ଣ୍ଣମେଣ୍ଟ ନିମ୍ନପ୍ରାଥମିକ ଶିକ୍ଷାର ନୂତନ ପ୍ରଣାଳୀ ଅବଧାରିତ କରିଅଛନ୍ତି ଏବଂ ତତ୍ପରେ ଗୋଟିଏ "ଆଦର୍ଶ" ନିମ୍ନପ୍ରାଥମିକ ପାଟୀଗଣିତ ମଧ୍ୟ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଇଅଛନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଶିଶୁଗଣିତ ସଙ୍କେତୋଦ୍ଧାରରେ ଉକ୍ତ "ଆଦର୍ଶ" ପାଟୀଗଣିତର ଅନୁଯାୟୀ ନୁହେଁ, କିନ୍ତୁ ପୁସ୍ତକଖଣ୍ଡି ଯେପରି ଗବର୍ଣ୍ଣମେଣ୍ଟ-ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ପାଠ୍ୟାଂଶ-ନିର୍ଦ୍ଦେଶପତ୍ରର ସମ୍ୟକ୍ ଅନୁଯାୟୀ ହୁଏ, ତତ୍ପ୍ରତି ସବିଶେଷ ଦୃଷ୍ଟି ରଖାଯାଇଅଛି । ସୁକୁମାରମତି ଶିଶୁମାନଙ୍କର ଚିନ୍ତାଶକ୍ତିର ଉନ୍ମେଷ ଏହି ପୁସ୍ତକର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ, ସୁତରାଂ ବସ୍ତୁ ସାହାଯ୍ୟରେ ପ୍ରଶ୍ନସମାଧାନ, ମାନସିକ ପ୍ରଶ୍ନସମାଧାନ ପ୍ରଭୃତିର ଆଧୁନିକ ପ୍ରଣାଳୀ ଯଥାଯଥରୂପେ ବିବୃତ ହେଲା । ବାଳକମାନଙ୍କ ପ୍ରୀତିସମ୍ପାଦନ ନିମିତ୍ତ, ପକ୍ଷାନ୍ତରେ ଗଣିତର ପ୍ରକ୍ରିୟାଗୁଡ଼ିକ ବୁଝାଇବାର ସୁବିଧା ନିମନ୍ତେ ବହୁସଂଖ୍ୟକ ଚିତ୍ର ସଂଯୋଜିତ ହେଲା ।

ଏହି ପୁସ୍ତକରେ ଅନେକଗୁଡ଼ିଏ ଅଙ୍କ କଷିଦିଆଗଲା । ଏଥିର ଗୋଟିଏ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ଏହି ଯେ, କେଉଁ ଉଦାହରଣମାଳାର ଅଙ୍କ କେଉଁ ପ୍ରଣାଳୀରେ କଷିବା ଗ୍ରନ୍ଥକାରଙ୍କର ଅଭିପ୍ରାୟ, ତାହା ବୁଝାଯାଇ ପାରିବ । ଏତଦ୍ଭିନ୍ନ ଶିକ୍ଷାଦାନ କାର୍ଯ୍ୟର ମଧ୍ୟ ସାହାଯ୍ୟ ହେବ ଏବଂ ବୁଦ୍ଧିମାନ୍ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କର ଉପକାର ହେବ । ଏହି ସମସ୍ତ ଅଙ୍କ ସନ୍ନିବିଷ୍ଟ ହେବାରୁ ପୁସ୍ତକର କଳେବର ବର୍ଦ୍ଧିତ ହେଲେ ହେଁ ମୂଲ୍ୟ ବୃଦ୍ଧି କରାଯାଇ ନାହିଁ ।

ଗବର୍ଣ୍ଣମେଣ୍ଟ-ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ପାଠ୍ୟାଂଶ-ନିର୍ଦ୍ଦେଶପତ୍ରର ଅଭିପ୍ରାୟାନୁସାରେ, ସଉଆ, ଦେଢ଼ିଆ, ଓ ଅଢ଼େଇଆ, ମୁଦ୍ରା ଓ ଓଜନ ପ୍ରଭୃତି ସଂକ୍ରାନ୍ତ ଏକକାବଳୀର ସମ୍ବନ୍ଧ ପ୍ରଭୃତି ସନ୍ନିବେଶ ହେଲା ।

ଉତ୍କଳୀୟ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କ ସୁବିଧା ନିମନ୍ତେ ଏହି ସଂସ୍କରଣରେ ମାଣ ଗୁଣ୍ଠ ପ୍ରଭୃତି ଏକକାବଳୀ ଏବଂ ତତ୍ସଂକ୍ରାନ୍ତ ଅଙ୍କ ସନ୍ନିବେଶ ହେଲା ।

ପରିଶେଷରେ ଯେଉଁ ଦୁଇଜଣ କୃତବିଦ୍ୟ ଉତ୍କଳୀୟ ଭଦ୍ରମହୋଦୟଙ୍କ ସାହାଯ୍ୟରେ ଏହି ସଂସ୍କରଣ ପ୍ରକାଶିତ ହେଲା, ସେମାନଙ୍କ ପ୍ରତି ଆନ୍ତରିକ ଧନ୍ୟବାଦ ଜ୍ଞାପନ କରୁଅଛୁଁ ।

ପ୍ରେସିଡେନ୍ସୀ କଲେଜ,
ଏପ୍ରେଲ, ୧୯୧୧ । } ଶ୍ରୀ ଶାରଦାପ୍ରସନ୍ନ ଦାସ ।

ସୂଚୀପତ୍ର ।

—•—

ଦ୍ୱିତୀୟ ଷ୍ଟାଣ୍ଡାର୍ଡ ।

ବିଷୟ ।	ପୃଷ୍ଠା ।
୧୦୦୦ରୁ ବଡ଼ ସଂଖ୍ୟାର ଲିଖନ ଓ ପଠନ ...	୧—୩
ଅମିଶ୍ର ଚାରି ନିୟମ—୧୦୦୦ରୁ ବଡ଼ ସଂଖ୍ୟା ...	୪—୬
ବିବିଧ ପ୍ରଶ୍ନ (୨)	୬—୧୧
ଅମିଶ୍ର ଚାରି ନିୟମ ସହିତ ବିବିଧ ନିୟମ	୧୧—୧୪
ଗଣ୍ଡା ହିସାବରେ ଦ୍ରବ୍ୟ ଗଣନା—ଏକ ଅଧା, ତଉଠ ପ୍ରଭୃତି ...	୧୫—୧୭
ଗଣ୍ଡା ଓ କଡ଼ାର ଲିଖନ—କଡ଼ାକିଆ	୧୭—୧୮
ସତୁଆ, ଦେଢ଼ିଆ ଓ ଅଢ଼େଇଆ	୧୯—୨୦
ଗଣ୍ଡା, ବୋଡ଼ି, ପଣ ଓ କାହାଣ—ଲିଖନ ଓ ଲଘୂକରଣ ...	୨୦—୨୩
ପ୍ରଚଳିତ ମୁଦ୍ରା—ବସ୍ତୁ ସାହାଯ୍ୟରେ ଶିକ୍ଷା ...	୨୩—୨୮
ବଜାର ଓଜନ—ବସ୍ତୁ ସାହାଯ୍ୟରେ ଶିକ୍ଷା ...	୨୮—୩୨
ସୁନାରୁପାର ଓଜନ	୩୨—୩୩
ଦେଶୀୟ ଦୈର୍ଘିକ ମାପ—କୋଶ, ହାତ ଇତ୍ୟାଦି—ବଘା, କାଠା ପ୍ରଭୃତି ଓ ପଦକା, କାହାଣ, ଓ ମାଣ, ଗୁଣ୍ଠ ପ୍ରଭୃତି	୩୩—୪୧
ମିଶ୍ର ଯୋଗ	୪୧—୪୨
ମିଶ୍ର ବିୟୋଗ	୪୨—୪୩
ମିଶ୍ର ଗୁଣନ	୪୩—୪୪
ମିଶ୍ର ଭାଗ	୪୪—୪୫
ମୌଖିକ ହିସାବର କେତୋଟି ସଙ୍କେତ—ଲଘୂକରଣ ...	୪୫—୪୭
ମିଶ୍ର ଯୋଗ ଓ ମିଶ୍ର ବିୟୋଗ—ମିଶ୍ର ଗୁଣନ—ମିଶ୍ର ଭାଗ ...	୪୭—୪୭
ମାଣ ଏକର, ପ୍ରଭୃତି—ଦେଶପ୍ରଚଳିତ ଜମିର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ...	୪୭—୫୧
ଗୁଣନର ସୁବିଧା ସ୍ଥଳ—ଅପେକ୍ଷାକୃତ ଅଳ୍ପ ସଂଖ୍ୟକ ପଂକ୍ତିରେ ଗୁଣନ	୫୧—୫୨

ବିଷୟ ।	ପୃଷ୍ଠା ।
ଭାଗର କେତୋଟି ସୁବିଧା ସୂତ୍ର	୪୨—୪୪
କେତୋଟି କୌଶଳ—ଦଓଟି ସଙ୍ଖ୍ୟାର ସମଷ୍ଟି ଓ ଅନ୍ତରରୁ ସଙ୍ଖ୍ୟା ଦଓଟିର ନିର୍ଣ୍ଣୟ	୪୪—୪୭
ଚତୁର୍ଥ ପ୍ରକରଣ—ଅଂଶ	୪୭ - ୪୮
ବିବିଧ ପ୍ରଶ୍ନ (୩)	୪୮—୪୯
ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଏକକ ଓ ଲଘୁକରଣ—ସମୟସଂକ୍ରାନ୍ତ ଏକକ	୪୯—୫୧
ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଇଂଲଣ୍ଡୀୟ ଏକକ	୫୧—୫୨
ମିଶ୍ର ଯୁକ୍ତ ନିୟମ—ମିଶ୍ର ଯୋଗ ଓ ମିଶ୍ର ବିୟୋଗ ...	୫୨—୫୩
ମିଶ୍ର ଗୁଣନ	୫୩
ମିଶ୍ର ଭାଗ—ମିଶ୍ରରାଶି ଦ୍ୱାରା ମିଶ୍ରରାଶିର ଭାଗ	୫୪—୫୫
ବିବିଧ ବିଷୟ	୫୫—୫୭
ବିବିଧ ପ୍ରଶ୍ନ (୪)	୫୭—୫୮

ନବ୍ୟ ଶିଶୁଗଣିତ ।

ଦ୍ୱିତୀୟ ଷ୍ଟାଣ୍ଡାର୍ଡ୍ ।

ପ୍ରଥମ ଅଧ୍ୟାୟ ।

ଏକ ହଜାର ଅପେକ୍ଷା ବଡ଼ ସଂଖ୍ୟାର ଲିଖନ ଓ ପଠନ ।

ପ୍ରଥମ ପରିଚ୍ଛେଦ—ସଂଖ୍ୟାପଠନ ।

୧ ଉଦା । ୭୮୨୪୫୬୭୩ ଏହି ସଂଖ୍ୟାଟି ପଢ଼ ।

ତୁମ୍ଭେ ଜାଣ ଯେ ଗଣିତରେ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଅଙ୍କ ଯଥାକ୍ରମେ ଏକକ, ଦଶକ, ଶତକ, ସହସ୍ର (ହଜାର), ଅୟୁତ, ଲକ୍ଷ, ନିୟୁତ, କୋଟି ପ୍ରଭୃତି ବୁଝାଉଅଛି; ସୁତରାଂ ୭୮୨୪୫୬୭୩ = ୭ କୋ. ୮ ନି. ୨ ଲ. ୪ ଅ. ୫ ହ. ୬ ଶ. ୭ ଦ. ୩ ଏ. କିନ୍ତୁ ୭ ଦ. ୩ ଏ. କୁ ଯେପରି ତେସ୍ତରି (ଏକକ) ବୋଲି ପଢ଼ିବାକୁ ହୁଏ, ଠିକ୍ ସେହିପରି ୪ ଅ. ୫ ହ. କୁ ୪୫ ହ. (ପଞ୍ଚଚାଳିଶ ହଜାର) ଏବଂ ୮ ନି. ୨ ଲ. କୁ ୮୨ ଲ. (ବୟାଅଶୀ ଲକ୍ଷ) ପଢ଼ିବା ପ୍ରଚଳିତ ରୀତି ଅଟେ । ଅତଏବ ଉକ୍ତ ସଂଖ୍ୟାଟିକୁ ନିମ୍ନୋକ୍ତରୂପେ ପଢ଼ିବାକୁ ହେବ :—

କୋଟି	ଲକ୍ଷ	ହଜାର	ଶ	(ଏକକ)
୭	୮୨	୪୫	୬	୭୩

ଅର୍ଥାତ୍ ସାତକୋଟି, ବୟାଅଶୀ ଲକ୍ଷ, ପଞ୍ଚଚାଳିଶ ହଜାର, ଛଅଶ, ତେସ୍ତରି ।

୨ ଉଦା । ୩୦୭୦୦୫୦୦୫୦୩ ଏହି ସଂଖ୍ୟାଟି ପଢ଼ ।

କୋଟି	ଲକ୍ଷ	ହଜାର	ଶ
୩୦୭	୦୫	୦୦	୫୦୩

ଅର୍ଥାତ୍ ୩୦୭, ୦୫, ୦୦, ୫, ୦୩; ଅତଏବ ସଂଖ୍ୟାଟି ତିନିଶ ସାତ କୋଟି ପାଞ୍ଚ ଲକ୍ଷ ପାଞ୍ଚଶ ତିନି ।

ଦ୍ରଷ୍ଟବ୍ୟ:—ଅଭ୍ୟାସ ହୋଇଗଲେ ଆଉ ରେଖା ଟାଣି ବା କମା ଦେଇ ଶ, ହଜାର ଲକ୍ଷ ପ୍ରଭୃତି ଅଙ୍କକୁ ପୃଥକ୍ କରିବାକୁ ହେବ ନାହିଁ ।

୪୨ ଉଦାହରଣମାଳା ।

୧ । ନିମ୍ନଲିଖିତ ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକୁ କ୍ରମଶଃ ପଢ଼ିଯାଅ :—

୨୦୦୦, ୪୫୦୦, ୭୮୨୫, ୮୦୦୪, ୯୧୨୦, ୧୦୦୦୦, ୨୫୦୦୭, ୩୦୨୭୮, ୪୦୦୫୭, ୫୦୦୦୮, ୫୮୦୦୦, ୬୦୦୬୦, ୭୦୬୦୦, ୮୨୪୫୭, ୯୦୯୦୯, ୯୯୯୯୯, ୨୦୦୦୦୦, ୩୦୦୦୦୩, ୩୦୦୦୪୦, ୪୦୦୪୦୦, ୪୦୪୦୪୦, ୫୨୪୦୦୦, ୬୫୦୦୦୮, ୭୫୭୦୭୫, ୮୫୮୦୮୫, ୯୯୦୦୯୯, ୨୦୦୦୩୦୦, ୩୦୦୫୦୦୦, ୪୦୬୦୦୦୦, ୫୭୦୦୩୪୫, ୭୫୭୪୩୨୪୫, ୭୦୭୦୭୦୭୦, ୮୫୦୦୦୦୮୫, ୯୦୦୯୦୦୯୦, ୯୦୦୯୦୦୯୦୦, ୧୦୦୧୦୦୧୦୦୧ ।

୨ । ଡାହାଣ ପଟୁ ଗଣିଲେ ୧ମ ୮ଟି ଅଙ୍କରେ ଯେଉଁ୨ ଏକକ ବୁଝାଏ, ସେମାନଙ୍କ ନାମ କ୍ରମଶଃ କହଯାଅ । ୭ ଅଙ୍କ ବାମରେ ଯେଉଁ ଅଙ୍କ ଥାଏ ତାହାଦ୍ୱାରା କଅଣ ବୁଝାଯାଏ ? ୫୦୦୦୦୦୦୦ ଏହି ସଂଖ୍ୟାଟିକୁ ପଢ଼, ଏହାକୁ ୫ ନିଯୁତ କହିଲେ ଭୁଲ ହେବ କି ?

୩ । ୩୪୪୭୭୮୨୧ ଏହି ସଂଖ୍ୟାର କେଉଁ ଅଙ୍କରେ କଅଣ ବୁଝାଏ ?

୪ । ୪୦୦୪୦୦୪୦୦ ଏହି ସଂଖ୍ୟାର କେଉଁ ୪ ଦ୍ୱାରା କଅଣ ବୁଝାଏ ?

ଦ୍ୱିତୀୟ ପରିଚ୍ଛେଦ—ସଂଖ୍ୟାଲିଖନ ।

୧ ଉଦା । ଅଠର କୋଟି ସାତ ଲକ୍ଷ ପନର ହଜାର ତିନ ଲେଖ ।

କୋଟି	ଲକ୍ଷ	ହଜାର	ଶ	ଏକକ
୧୮	୭	୧୫		୩
୧୮	୦୭	୧୫	୦	୦୩ ଉ:

୨ ଉଦା । ବାର ହଜାର ବାର ଶ ଲେଖ ।

୧୨ଶ ଯେ ୧ ହଜାର ୨ଶ, ସୁତରାଂ ୧୨ ହଜାର ୧୨ଶର ଅର୍ଥ ୧୩ ହଜାର ୨ଶ ଅର୍ଥାତ୍ ୧୩୨୦୦ ।

୪୩ ଉଦାହରଣମାଳା ।

ଅଙ୍କଦ୍ୱାରା ପ୍ରକାଶ କର —

୧ । ତିନ ହଜାର

୨ । ସାତ ହଜାର ତିନ ଶ ।

୩ । ପାଞ୍ଚ ହଜାର ତିନି ଶ ବାର ।

୪ । ପଁଚ ହଜାର ପଚିଶ

୫ । ତେର ହଜାର ତେର ଶ ତେର

୬ । ସତ୍ଶ ହଜାର

୭ । ସତୁର ହଜାର ସତୁର

୮ । ଛ ଲକ୍ଷ ଛ

୯ । ସାତ ଲକ୍ଷ ସତାଇଶ

୧୦ । ଆଠ ଲକ୍ଷ ଆଠ ହଜାର

୧୧ । ନଅ ଲକ୍ଷ ନଅ ହଜାର ନବେ

୧୨ । ଅଠର ଲକ୍ଷ ସାତ ହଜାର ସତର

୧୩ । ଅଣଷାଠି ଲକ୍ଷ କୋଡ଼ିଏ ହଜାର ସାତ ଶ

୧୪ । ଅଶୀ ଲକ୍ଷ ଅଶୀ ହଜାର

୧୫ । ୨ କୋଟି ୭ ଶ ୫

୧୬ । ୩ କୋଟି ୮

୧୭ । ୪ କୋଟି ୫ ଲକ୍ଷ ୭ ଶ ୭

୧୮ । ୬ କୋଟି ୫ ଲକ୍ଷ ୫

୧୯ । ୭ କୋଟି ୭ ଲକ୍ଷ ୭ ହଜାର ୭ ଶ ୭

୨୦ । ୨୩ କୋଟି ୫ ଲକ୍ଷ ୧୫ ହଜାର ୧୫

୨୧ । ୨୫ କୋଟି ୨୫ ଲକ୍ଷ ୨୬ ହଜାର ୨୫

୨୨ । ୪୦ କୋଟି ୨୦ ଲକ୍ଷ ୫୦ ହଜାର ୫ ଶ ସତର

୨୩ । ୩୦ କୋଟି ୩୦ ହଜାର

୨୪ । ୫୦୦ କୋଟି ୫ ଶ ୫

୨୫ । ୭୫୪ କୋଟି ୪୨ ଲକ୍ଷ ୧୫ ହଜାର ୧ ।

୨୬ । ୧, ୨, ୩ ଓ ୪ ଏହି କେତୋଟି ଅଙ୍କ ସାହାଯ୍ୟରେ ଏପରି ଗୋଟିଏ ସଂଖ୍ୟା ଲେଖ ଯେପରି ଏହାର ୧ ଦ୍ୱାରା ୧ ଶ, ୨ ଦ୍ୱାରା ୨ ହଜାର, ୩ ଦ୍ୱାରା ୩ ଏକକ ଏବଂ ୪ ଦ୍ୱାରା ୪ ଦଶକ ବୁଝାଯିବ ।

୨୭ । ଗୋଟିଏ ବାଳକକୁ ୩ କୋଟି ୫ ଲକ୍ଷ ୭ ହଜାର ୫ ଶ ୩ ଲେଖିବାକୁ କହିବାରୁ ସେ ୩୫୭୫୦୩ ଲେଖିଲା; ତାହାର କଅଣ ଭୁଲ ହେଲା ?

୨୮ । ଦୁଇଟି ଅଙ୍କଦ୍ୱାରା ସର୍ବାପେକ୍ଷା ବଡ଼ କେଉଁ ସଂଖ୍ୟା ଲେଖାଯାଇପାରିବ ଏବଂ ସର୍ବାପେକ୍ଷା ଛୋଟ କେଉଁ ସଂଖ୍ୟା ଲେଖାଯାଇପାରିବ, ଲେଖି ଦେଖାଅ ।

୨୯ । ୬ଟି ଅଙ୍କଦ୍ୱାରା ସର୍ବାପେକ୍ଷା ବଡ଼ କେଉଁ ସଂଖ୍ୟା ଲେଖ ଯାଇପାରେ ? ୫ଟି ଅଙ୍କଦ୍ୱାରା ପ୍ରକାଶିତ ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ସର୍ବାପେକ୍ଷା ଛୋଟଟି ଲେଖ ।

* ୩୦ । ୧, ୨, ୩, ୪, ୫ ଏହି ଅଙ୍କଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ ପ୍ରତ୍ୟେକକୁ ଥରେ ମାତ୍ର ବ୍ୟବହାର କରି ଯେଉଁ ସବୁ ସଂଖ୍ୟା ଲେଖାଯାଏ, ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସବୁଠାରୁ ବଡ଼ଟି ଓ ସବୁଠାରୁ ଛୋଟଟି ଲେଖିଦିଅ ।

* ୩୧ । ଯେଉଁସବୁ ୪ ଅଙ୍କବିଶିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟାରେ ୨ ବା ୦ ଭିନ୍ନ ଅନ୍ୟ ଅଙ୍କ ନାହିଁ, ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସବୁଠାରୁ ବଡ଼ଟି ଓ ସବୁଠାରୁ ଛୋଟଟି ଲେଖ ।

ଦ୍ୱିତୀୟ ଅଧ୍ୟାୟ ।

ଅମିଶ୍ର ଚାରି ନିୟମ—ଏକ ହଜାରରୁ ବଡ଼ ସଂଖ୍ୟା ।

ପ୍ରଥମ ପରିଚ୍ଛେଦ—ଯୋଗ ।

୧ ଉଦା । ୫୩୮ + ୨୧୯ + ୩୧୭ + ୧୦୮ + ୯୧୬ + ୧୦୦୯ = କେତେ ?

୫୩୮
୨୧୯
୩୧୭
୧୦୮
୯୧୬
୧୦୦୯
―――
୩୧୦୭

ବଡ଼ ବଡ଼ ଯୋଗ ଅଙ୍କମାନଙ୍କରେ ନିମ୍ନୋକ୍ତ ନିୟମ ଅବଲମ୍ବନ କଲେ ସୁବିଧା ହେବ :— ୮ ଆଉ ୯ ମିଶି ୧୭, ୧୭ ରୁ ୧ ଦଶ ଅପାତତଃ ଅନ୍ତର କରି ରଖ ଏବଂ ଏହି କଥା ମନେ ରଖିବାପାଇଁ ୯ ମୁଣ୍ଡଉପରେ ଗୋଟିଏ ଚିହ୍ନ ଦିଅ; ୧ ଦଶ ବାଦ ଦେବାରୁ ରହିଲା ୭, ୭ ଆଉ ୭ ମିଶି ୧୪, ୧ ଦଶ ଫେଡ଼ ଏବଂ ୭ ମୁଣ୍ଡଉପରେ ଚିହ୍ନ ଦିଅ, ବାକି ୪ ଆଉ ୮ ମିଶି ୧୨, ୧ ଦଶ ଫେଡ଼ ଏବଂ ୮ ମୁଣ୍ଡଉପରେ ଚିହ୍ନ ଦିଅ; ୨ ଆଉ ୬ ମିଶି ୮, ୮ ଆଉ ୯ ମିଶି ୧୭, ୧ ଦଶ ଫେଡି ୯ ମୁଣ୍ଡଉପରେ ଚିହ୍ନ ଦିଅ, ବାକି ୭ ତଳେ ରଖିବାକୁ ହେବ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଦେଖ ୪ଟି ଅଙ୍କ ମୁଣ୍ଡଉପରେ ଚିହ୍ନ ପଡ଼ିଅଛି, ସୁତରାଂ ୪ ଦଶ ଫେଡ଼ି ରଖାଯାଇଅଛି, ଅତଏବ ହାତରେ ଅଛି ୪ (ଦଶ) । ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସ୍ତମ୍ଭର ଅଙ୍କଗୁଡ଼ିକର ଯୋଗ ସମୟରେ ମଧ୍ୟ ଏହିପରି କରିବ ।

୪୪ ଉଦାହରଣମାଳା ।

୧ । ୩୨୧ + ୪୨୦ + ୫୨୮ = କେତେ ? ୨ । ୭୮୩ + ୮୭୭ + ୯୭୨ = କେତେ ?

୩ । କୌଣସି କୃଷକର ୩୭୫ଟି ଗୋରୁ, ୧୫୭ଟି ମହିଷ, ୪୮୨ଟି ଛେଳି ଓ ୨୮୯ଟି ମେଣ୍ଢା ଅଛି; ତାହାର ମୋଟରେ ଏହି ୪ ପ୍ରକାରର କେତେ ପଶୁ ଅଛନ୍ତି ?

୪ । ରାମର ଆୟ ୧୮୭୫ ଟଙ୍କା; ଶ୍ୟାମର ଆୟ ୩୨୮ ଟଙ୍କା ବେଶୀ, ଯଦୁର ଆୟ ରାମ ଓ ଶ୍ୟାମର ଆୟର ସମଷ୍ଟି ସହିତ ସମାନ । ତିନି ଜଣଙ୍କର ଆୟ ମିଶି କେତେ ?

୫, ୬ ଓ ୭ ନମ୍ବର ଅଙ୍କର ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକୁ ବାଁ ଆଡ଼ୁ ଡାହାଣ ଆଡ଼କୁ ପଢ଼ି ଯୋଗ କର; ୮ ଠାରୁ ୧୨ ନମ୍ବର ଅଙ୍କରେ ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକୁ ଉପରୁ ତଳକୁ ପଢ଼ି ଯୋଗ କର; ୧୩ ନଂ ଅଙ୍କରେ ୫, ୬ ଓ ୭ ନଂ ଅଙ୍କର ଫଳଗୁଡ଼ିକ ଯୋଗ କର; ୧୪ ନଂ ଅଙ୍କରେ ୮ ଠାରୁ ୧୨ ନଂ ଅଙ୍କର ଫଳଗୁଡ଼ିକ ଯୋଗ କର । (ଦ୍ରଷ୍ଟବ୍ୟ:— ୧୩ ଓ ୧୪ ନଂ ଅଙ୍କରେ ଯୋଗଫଳ ସମାନ ହେବ, କାରଣ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଯୋଗଫଳ ଉପରସ୍ଥ ସମସ୍ତ ସଂଖ୍ୟାର ସମଷ୍ଟି ।)

	୮ ।	୯ ।	୧୦ ।	୧୧ ।	୧୨ ।	୧୩ ।
୫ ।	୯୮	୧୦୫୧	୨୩୬୫	୮୭୬୮	୮୪୫୬	......
୬ ।	୯୭୮	୪୦୭୮	୫୬୮୪	୭୪୫୭	୭୬୫୨	......
୭ ।	୯୮୭୨	୯୯୯୯	୯୮୭୯	୮୯୮୯	୧୩୫୪	......
୧୪ ।	......	......	......	......	.....	

ଉପରୋକ୍ତ ପ୍ରଣାଳୀରେ ଯୋଗକର:—

	୧୯ ।	୨୦ ।	୨୧ ।	୨୨ ।	୨୩ ।
୧୫ ।	୮୯୫୬	୪୬୬	୭୮୪୫୨	୭୩୪୬୮୨	......
୧୬ ।	୭୬୫୪୩	୨୩୪୧	୧୨୯୦୮୪	୫୬୮୨୧୪	......
୧୭ ।	୩୨୪୫୬୭	୪୦୩୫୯	୭୬୫୪୨୩	୨୦୦୩୪୫	......
୧୮ ।	୪୫୮୯୦୮	୮୭୮୬୯୮	୮୬୬୪୫୨	୮୫୪୯୭୭	......
୨୪ ।	......	......	......	......	

୨୫ । ଏକ ବ୍ୟକ୍ତି କନ୍ୟାକୁ ୧୦୦୦ ଟଙ୍କା, ୪ର୍ଥ ପୁତ୍ରକୁ କନ୍ୟାର ଦୁଇଗୁଣ, ୩ୟ ପୁତ୍ରକୁ ୪ର୍ଥ ଅପେକ୍ଷା ୫୫୦ ଟଙ୍କା ଅଧିକ, ୨ୟ ପୁତ୍ରକୁ ୩ୟ ଅପେକ୍ଷା ୬୭୫ ଟଙ୍କା-ଅଧିକ ଏବଂ ଜ୍ୟେଷ୍ଠ ପୁତ୍ରକୁ ଅନ୍ୟ ୩ ପୁତ୍ରଙ୍କର ସମାନ ଟଙ୍କା ଦେଲେ । ସେ ପୁତ୍ର କନ୍ୟା-ମାନଙ୍କୁ ମୋଟରେ କେତେ ଟଙ୍କା ଦେଲେ ?

୨୬ । କୌଣସି ଦେଶରେ ପୁରୁଷ ଅପେକ୍ଷା ସ୍ତ୍ରୀ ୩୫୬୭ ଜଣ ଅଧିକ ଅଛନ୍ତି ; ପୁରୁଷ-ସଂଖ୍ୟା ୧୫୩୭୦୬୫ ହେଲେ ସ୍ତ୍ରୀସଂଖ୍ୟା କେତେ ଏବଂ ମୋଟ ଲୋକସଂଖ୍ୟା ସୁଦ୍ଧା କେତେ ?

ଦ୍ୱିତୀୟ ପରିଚ୍ଛେଦ—ବିୟୋଗ ।

୪୫ ଉଦାହରଣମାଳା ।

ବିୟୋଗ କର :—

୧ । ୭୦୭୪ − ୫୧

୨ । ୮୫୪୭ − ୯୯୯

୩ । ୮୭୬୫ − ୫୬୭୮

୪ । ୪୩୨୫୭ − ୭୬୮୭

୫ । ୭୬୮୫୬୭ − ୩୨୦୭୪୮

୬ । ୧୦୦୦୦ − ୩୭୫୪

୭ । ୪୫୩୨୪ − ୨୭୨୧୫

୮ । ୭୪୬୮୭୮୭   ୯ । ୨୨୦୩୪୨୦୫

୭୩୨୪୭୭୫   ୧୦୫୩୨୩୪୫

୧୦ । ୨୨୨୨୨୨୨୨୨—୮୮୮୮୮୮=କେତେ ? ଏହି ବିୟୋଗଫଳ ଓ ୨ କୋଟି ୧୦ ଲକ୍ଷ ୩୦ ଏବ ୩ ଲକ୍ଷ ୩୩ ହଜାର ୩ ଶ ୩ ର ଯୋଗଫଳର ଅନ୍ତର କେତେ ?

୧୧ । ୭ ଲକ୍ଷ ୭ ଲେଖିବାକୁ କହିବାରୁ ଯଦୁ ଓ ମଧୁ ଯଥାକ୍ରମେ ୭୦୦୦୭ ଓ ୭୦୦୦୦୦୭ ଲେଖିଲେ ; କିଏ କେତେ କମ୍ ବା ବେଶୀ ଲେଖିଲା ?

୧୨ । ରାମ, ଶ୍ୟାମ ଓ ଯଦୁର ମୋଟରେ ୩୭୬୮୫ ଟଙ୍କା ଅଛି ; ରାମ ଓ ଯଦୁର ୨୫୭୮୬ ଟଙ୍କା ଏବ ରାମର ୧୩୪୯୫ ଟଙ୍କା ହେଲେ କାହାର କେତେ ?

୧୩ । ହରିର ଅପେକ୍ଷା ଯଜ୍ଞେଶ୍ୱରର ଯେତେ ଟଙ୍କା ବେଶୀ, ଶ୍ରୀଧର ଅପେକ୍ଷା ଯଜ୍ଞେଶ୍ୱରର ସେତେ ଟଙ୍କା କମ୍ । ଯଜ୍ଞେଶ୍ୱରର ୧୫୬୨୦ ଟଙ୍କା ଓ ଶ୍ରୀଧରର ୨୦୦୦୦ ଟଙ୍କା ଥିଲେ, ହରିର କେତେ ଟଙ୍କା ଅଛି ?

ତୃତୀୟ ପରିଚ୍ଛେଦ—ଗୁଣନ ।

୧ ଉଦା । (କ) ୭୦ × ୫୦ = କେତେ ? (ଖ) ୭୦୦ × ୫୦ = କେତେ ?

(କ)
```
   ୭୦
   ୫୦
 ----
 ୩୫୦୦
```
ଦଶକ × ଦଶକ = ଶତକ, ସୁତରାଂ ୭ ଦଶକ × ୫ ଦଶକ = ୩୫ ଶତକ = ୩୫୦୦ ।

(ଖ)
```
   ୭୦୦
    ୫୦
 -----
 ୩୫୦୦୦
```
ଶତକ × ଦଶକ = ସହସ୍ର, ସୁତରାଂ ୭ ଶତକ × ୫ ଦଶକ = ୩୫ ସହସ୍ର = ୩୫୦୦୦

୨ ଉଦା । ୫୪୩୮ କୁ ୨୦୭ ଦ୍ୱାରା ଗୁଣ କର ।

```
    ୫୪୩୮
     ୨୦୭
 -------
   ୩୮୦୬୬
 ୧୦୮୭୬
 -------
 ୧୧୨୫୬୬୬
```

୫୪୩୮ × ୭ ଏକକ = ୩୮୦୬୬ ଏକକ

୫୪୩୮ × ୦ = ୦, (କୌଣସି ସଂଖ୍ୟାକୁ ୦ ଦେଇ ଗୁଣିଲେ ଅର୍ଥାତ୍ ୦ ଥର ନେଲେ କିଛି ରହିବ ନାହିଁ, ସୁତରାଂ ଫଳ ୦ ହେବ) ।

୫୪୩୮ × ୨ ଶତକ = ୧୦୮୭୬ ଶତକ, ସୁତରାଂ ଶତକ ସ୍ଥାନରୁ ଏହି ଗୁଣଫଳ ଲେଖାଗଲା ।

୪୬ ଉଦାହରଣମାଳା ।

ଏକ ଧାଡ଼ିରେ ଗୁଣକର :—

୧ । ୮୮	୨ । ୮୭	୩ । ୧୨୫	୪ । ୩୪୬୦	୫ । ୩୦୨୬୦
୧୨	୧୬	୧୫	୨୦୦	୧୨୦୦୦

୬ । ୪୫୭୮ × ୧୧ ୭ । ୭୬୮୭୪ × ୧୨ ୮ । ୫୦୬୮୨୪ × ୧୬

୯ । ୮୯୫୭୨୮ × ୬୦ ୧୦ । ୨୦୦୭୭୫ × ୮୦୦ ୧୧ । ୫୪୭୭୮୯୦ × ୯୦୦

୧୨ । ୭୫୪୩୨୮୭୭ କୁ ଯଥାକ୍ରମେ ୪, ୬ ଓ ୯ ଦ୍ୱାରା ଗୁଣ କର ।

ଗୁଣଫଳ ସ୍ଥିର କର :—

୧୩ । ୫୬୭୮	୧୪ । ୭୮୩୪	୧୫ । ୮୭୩୨	୧୬ । ୩୪୫୬୦୦
୪୫	୩୦୭	୫୦୬୪	୨୦୦୩୪୦

୧୭ । ୮୭୩୪ × ୬୩ = କେତେ ? ୧୮ । ୮୭୩୪ × ୬୦୬୩ = କେତେ ?

୧୯ । ୮୭୩୪ × ୬୩୭୩୬୩ = କେତେ ?

୨୦ । ୪୫୭୨ କୁ ୯୫ ଥର ରଖି ଯୋଗ କଲେ ଯୋଗଫଳ କେତେ ହେବ ?

୨୧ । ୮୫୭୭୫ × ୭ ଏବଂ ୩୫୭୭୮ × ୫ ର ଅନ୍ତର ସ୍ଥିର କର ।

୨୨ । ଗୋଟିଏ ଘଣ୍ଟା ପ୍ରତିଦିନ ୧୫୬ ଥର ବାଜେ, ୩୪୫ ଦିନରେ କେତେ ଥର ବାଜିବ ?

୨୩ । ଗଣିତ ପୁସ୍ତକରେ ୧୫୪ ପୃଷ୍ଠା, ପ୍ରତି ପୃଷ୍ଠାରେ ୩୨ ଧାଡ଼ି ଏବଂ ପ୍ରତି ଧାଡ଼ିରେ ୩୫ଟି ଲେଖାଏଁ ଅକ୍ଷର ଅଛି । ସେହି ପୁସ୍ତକରେ ମୋଟରେ କେତେ ଅକ୍ଷର ଅଛି ?

୨୪ । ୧୭୨୮ ଜଣ ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରତ୍ୟେକଙ୍କୁ ୮୭ଟି ଲଡ଼ୁ, ୧୨୩ଟି କୋଳି ଓ ୮ଟି ଲେଖାଏଁ କମଳା ଦେବାକୁ ହେଲେ କେତେ ଲଡ଼ୁ, କୋଳି ଓ କମଳାର ପ୍ରୟୋଜନ ?

ଚତୁର୍ଥ ପରିଚ୍ଛେଦ—ଧାରାବାହିକ ଗୁଣଫଳ ଓ ବର୍ଗ ପ୍ରଭୃତି ।

୪୭ ଉଦାହରଣମାଳା ।

କେତେ ହେବ ସ୍ଥିର କର :—

୧ । $୨^{୮} \div ୮^{୨}$ = କେତେ ? ୨ । $୩^{୫} - ୫^{୩}$ = କେତେ ?

୩ । $୧୨^{୩}$, $୧୩^{୩}$ ୪ । $୭୫^{୨}$ ୫ । $୧୪^{୩}$ ୬ । $୧୨୫^{୨}$

୭ । ୧୫ × ୧୫ × ୧୭ ୮ । ୧ × ୨ × ୩ × ୪ × ୫ × ୬ × ୭ × ୮ × ୯ × ୧୦

୯ । ୧୭ × ୧୮ × ୧୯ ଓ $୧୮^{୩}$ ର ଅନ୍ତର କେତେ ?

ପଞ୍ଚମ ପରିଚ୍ଛେଦ—ଭାଗ ।

୧ ଉଦା । ୧୫୩୪୭୮୨ କୁ ୬୨୦୦୦ ଦ୍ୱାରା ଭାଗ କର ।

```
୬୨,୦୦୦ ) ୧୫୩୪୭୮୨ ( ୨୪
          ୧୨୪
          ---
          ୨୯୪
          ୨୪୮
          ---
          ୪୬,୭୮୨
```

ଭାଜକର ୩ଟି ୦ ଓ ଭାଜ୍ୟର ଡାହାଣରୁ ୩ଟି ଅଙ୍କ ଛାଡ଼ିଦେଇ ଭାଗ କର । ୧୫୩୪ କୁ ୬୨ ଦ୍ୱାରା ଭାଗ କଲେ ୪୬ ଭାଗ-ଶେଷ ରହେ । ସୁତରାଂ ୧୫୩୪ ହଜାରକୁ ୬୨ ହଜାର ଦ୍ୱାରା ଭାଗ କଲେ ଭାଗଶେଷ ୪୬ ହଜାର ହେବ । ଅତଏବ ୧୫୩୪ ହଜାର ୭୮୨ କୁ ୬୨ ହଜାର ଦ୍ୱାରା ଭାଗ କଲେ ଭାଗଶେଷ ୪୬ ହଜାର ୭୮୨ ହେବ ।

୮ମ ଉଦାହରଣମାଳା ।

୧ମ ସଂଖ୍ୟାଟିକୁ ୨ୟଟି ଦ୍ୱାରା ହ୍ରସ୍ୱଭାଗ ଧାରାନୁସାରେ ଭାଗ କର :—

୧ । ୧୦୧୬, ୧୧   ୨ । ୨୩୪୫, ୧୨   ୩ । ୯୨୧୩, ୧୬

୪ । ୧୦୫୬୮, ୨୦   ୫ । ୮୯୬୬୬, ୩୦୦   ୬ । ୩୪୫୭୮୬୨, ୮୦୦୦

୭ । ୨୦୫୭୮୨୦୫, ୧୬୦୦   ୮ । ୨୩୫୪୬୬ କୁ ଯଥାକ୍ରମେ ୯, ୧୧, ୧୨ ଓ ୧୬ ଦ୍ୱାରା ଭାଗ କର ।

୧ମ ସଂଖ୍ୟାକୁ ୨ୟ ଦ୍ୱାରା ଭାଗ କର :—

୯ । ୧୨୯୮, ୨୧   ୧୦ । ୯୮୭୯, ୬୭   ୧୧ । ୫୪୩୬୨ ୧୨୫

୧୨ । ୧୦୦୭୮୪, ୯୯୫   ୧୩ । ୧୫୪୩୨୬, ୨୩୪୪

୧୪ । ୯୮୭୫୪୭୯, ୯୦୦୬ ।

୧୫ । ୧୩୭୨୧ ଟଙ୍କା ÷ ୫୩ = କେତେ ? ୧୩୭୨୧ ଟ ÷ ୫୩ ଟ = କେତେ ?

୧୬ । କେଉଁ ସଂଖ୍ୟାକୁ ୭୫ ଥର ଲେଖି ଯୋଗ କଲେ ଯୋଗଫଳ ୧୮୪୭୨୫ ହେବ ?

୧୭ । ୭୭୮୪୫୭୭ ଟଙ୍କାରୁ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ସଂଖ୍ୟାରେ କେତେ ଟଙ୍କା ୭୪୦୫୦ ଥର ବିୟୋଗ କରାଯିବ ?

୧୮ । ଗୋଟିଏ ବଣିକ୍ ୩୪୫୦ ମହଣ ମସଲା ୪୨୭୮୦୦ ଟଙ୍କା ମୂଲ୍ୟରେ କ୍ରୟ କରି ପ୍ରତି ମହଣରେ ୨ ଟଙ୍କା ଲାଭ କଲା, ଏହି ବଣିକ୍ ପ୍ରତି ମହଣ କେତେ ଦରରେ ବିକିଥିଲା ?

୧୯ । ଏକ ବିଘା ଜମିର ମୂଲ୍ୟ ୧୨୩୫ ଟଙ୍କା ; ଯାହାଙ୍କର ୪୭୬୮୩୫ ଟଙ୍କା ଅଛି ସେ ଉକ୍ତ ସଂଖ୍ୟାରେ କେତେ ବିଘା ଜମି କିଣି ପାରିବେ ?

୨୦ । କୌଣସି ରାଜବାଟୀରେ ବିବାହ ଉପଲକ୍ଷେ ୧ ଲକ୍ଷ ମାଠିଆ ଦହି କିଣା-ହେଲା । ପ୍ରତି ମାଠିଆରେ ୩ ସେର ଦହି ଧରେ । ଯଦି ସମସ୍ତ ମାଠିଆର ଦହି କୁଣ୍ଡରେ ଢଳାଯାଏ, ଏବଂ ପ୍ରତ୍ୟେକ କୁଣ୍ଡରେ ୧୧୮ ସେର ଦହି ଧରେ, ତେବେ ଅନ୍ତତଃ କେତୋଟି କୁଣ୍ଡର ପ୍ରୟୋଜନ ହେବ ?

ଷଷ୍ଠ ପରିଚ୍ଛେଦ—ବିବିଧ ପ୍ରଶ୍ନ (୨)

୧ । ୧୦୦୦୦୦—୫୭୯=କେତେ ? [୯୯୯୯ ରୁ ୫୭୮ ଅନ୍ତର କର]

୨ । ୭୮୫୪୩+୯୯୮=କେତେ ? [୧୦୦୦ ଯୋଗ କର ୨ ଅନ୍ତର କର]

୩ । ୩୮୯୪୨୫—୯୯୭=କେତେ ? [୩ ଯୋଗ ଓ ୧୦୦୦ ବିୟୋଗ କର]

୪ । ୫୪୬୭୫—୯୯୮—୧୯୯୭=କେତେ ?

୫ । ଦୁଇଟି ସଂଖ୍ୟାର ଅନ୍ତର ୯୭୨୫, ଗୋଟିଏ ୧୯୯୫ ହେଲେ ଅପରଟି କେତେ ?

୬ । (କ) ଦୁଇ ସଂଖ୍ୟାର ଗୁଣଫଳ ୧୮୭୫ ; ଗୋଟିଏ ସଂଖ୍ୟା ୨୫ ହେଲେ ଅନ୍ୟଟି କେତେ ? (ଖ) ୯୩୭୫ କେଉଁ ସଂଖ୍ୟାର ୭୫ ଗୁଣ ? (ଗ) କେଉଁ ସଂଖ୍ୟାକୁ ୪୫ ଥର ରଖି ଯୋଗ କଲେ ଯୋଗଫଳ ୨୭୪୫ ହେବ ?

୭ । ଭାଜକ ୫୮୧୨, ଭାଗଫଳ ୧୨, ଭାଗ ଶେଷ ୧୩ ; ଭାଜ୍ୟ କେତେ ?

୮ । କେଉଁ ସଂଖ୍ୟାକୁ ୨୪୪ ଦ୍ୱାରା ଭାଗ କଲେ ଭାଗଫଳ ୭୩ ଓ ଭାଗଶେଷ ୧୪୧ ହେବ ?

୯ । ଭାଜ୍ୟ ୫୫୧୩, ଭାଗଫଳ ୨୫, ଭାଗଶେଷ ୭୩ ; ଭାଜକ କେତେ ?

୧୦ । ୫୭୭ରୁ ଅନ୍ତତଃ କେତେ ବିୟୋଗ କଲେ ବିୟୋଗଫଳ ୨୮ ସମାନ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ ହୋଇପାରିବ ?

୧୧ । ୯୮୭୫୦୧ ରୁ ୨୮୭୫୪ କେତେଥର ବିୟୋଗ କରାଯାଇପାରେ ଏବଂ ସର୍ବ ଶେଷରେ ବିୟୋଗଫଳ କେତେ ହେବ ?

୧୨ । ଭାଜ୍ୟ ୯୭୦୨୪, ଭାଜକ ୭୩୦ ; ଭାଜ୍ୟରେ ଅନ୍ତତଃ କେତେ ଯୋଗ କଲେ ଭାଗଶେଷ ରହିବ ନାହିଁ ?

୧୩ । ରଘୁବାବୁଙ୍କ ନିକଟରେ ୧୦୧୫ଟି କୋଳି ଅଛି । ଅନ୍ତତଃ ଆଉ କେତୋଟି କୋଳି ହେଲେ, ସେ ସମସ୍ତ କୋଳିଗୁଡ଼ିକ ୩୩ ଜଣ ବାଳକଙ୍କୁ ସମାନ ଭାଗରେ ବାଣ୍ଟି ପାରିବେ ଏବଂ ତାହା ହେଲେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବାଳକ କେତୋଟି ଲେଖାଏଁ କୋଳି ପାଇବେ ?

୧୪ । ଗୋଟିଏ ପଦାର୍ଥ ୧୦୮୫ ଟଙ୍କାରେ ବିକ୍ରି କରିବାରୁ ୨୭୩ ଟଙ୍କା କ୍ଷତି ହେଲା; କେତେ ଟଙ୍କାରେ ବିକିଥିଲେ ୮୦୧ ଟଙ୍କା ଲାଭ ହୋଇଥାନ୍ତା ?

୧୫ । ଜଣେ ମୁଦି ମହଣକୁ ୧୦ ଟଙ୍କା ଦରରେ ୧ ମହଣ ଚିନି, ମହଣକୁ ୭ ଟଙ୍କା ଦରରେ ୧୨ ମହଣ ମଇଦା, ଏବଂ ମହଣକୁ ୩୨ ଟଙ୍କା ଦରରେ ୮ ମହଣ ଘିଅ ଖରିଦ କଲା । ସମସ୍ତ ଜିନିଷ କେତେ ଦରରେ ବିକିଲେ ତାହାର ୮୭ ଟଙ୍କା ଲାଭ ହେବ ?

୧୬ । ୧୧୧୬ ଜଣ ସୈନିକ ସମାନ ଭାଗରେ ୨୧ ଲାଇନରେ ଠିଆ ହେଲେ । ପ୍ରତି ଲାଇନରେ ଆଉ ୬ ଜଣ ଲେଖାଏଁ ଅଧିକ ସୈନ୍ୟ ଠିଆ ହୋଇଥିଲେ କେତୋଟି ଲାଇନ ହୋଇଥାନ୍ତା ?

୧୭ । କେଉଁ ସଂଖ୍ୟାରେ ୨୫ ଯୋଗ କରି, ଯୋଗଫଳକୁ ୫ ଦ୍ୱାରା ଭାଗ କଲେ ଭାଗଫଳ ୧୦ ହେବ ?

୧୮ । ଗୋଟିଏ ସଂଖ୍ୟାରୁ ୩୧୫ ବିୟୋଗ କରି ବିୟୋଗଫଳକୁ ୭ ଦ୍ୱାରା ଗୁଣ କରାଗଲା । ଏହି ଗୁଣଫଳରେ ୨୭୫ ଯୋଗ କରି ଯୋଗଫଳକୁ ୨୫ ଦ୍ୱାରା ଭାଗ କରିବାରୁ ଭାଗଫଳ ୩୧ ହେଲା । ଉକ୍ତ ସଂଖ୍ୟାଟି କେତେ ?

୧୯ । ୪୨୦୮ ସହିତ କେତେ ଯୋଗ କରି ଯୋଗଫଳର ୫ ଗୁଣକୁ ୮୭୨୧ ଓ ୭୭୧୧ ର ଅନ୍ତର ଦ୍ୱାରା ଗୁଣ କଲେ ଗୁଣଫଳ ୩୧୪୧୩୦୦୦ ହେବ ?

୨୦ । ୨୦୫ ଗଜ ଲୁଗା, ଗଜକୁ ୧୪ ଟଙ୍କା ଦରରେ କିଣି ୪୧୦ ଟଙ୍କା ଲାଭରେ ବିକି ଦିଆଗଲା, ଗଜ କେତେ ଦରରେ ବିକି କରିବାକୁ ହେବ ?

୨୧ । ୪୦୧୩ ରୁ ୨୮୧ କେତେଥର ଅନ୍ତର କଲେ ଅବଶିଷ୍ଟ ୨୮୧ ଅପେକ୍ଷା କମ୍ ହେବ ?

୨୨ । ୫ଟି ଅଙ୍କରେ ପ୍ରକାଶିତ ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ସର୍ବାପେକ୍ଷା ବଡ଼ଟିରୁ ସର୍ବାପେକ୍ଷା ଛୋଟଟି ବିୟୋଗ କର ।

୨୩ । ଶରତ୍ କେତେଗୁଡ଼ିଏ କଲା ଜାମ୍ବୁ କିଣି ୮ ସମାନ ଭାଗ କଲା ଏବଂ ୨ ଭାଗ ନିଜେ ରଖିଲା । ବର୍ତ୍ତମାନ ତା ପାଖରେ ୪୨ ଟି ଅଛି, ସେ ମୋଟରେ କେତୋଟି କିଣିଥିଲା ?

୨୪ । ଜଣେ ଫଳବିକେତା ପଣାକୁ ୫ଟି ହିସାବରେ ୮୨୫ଟି ଏବଂ ୨ ପଣାକୁ ୭ଟି ହିସାବରେ ୭୦୫ଟି ଫଳ କିଣି ସମୁଦାୟ ଫଳକୁ ହରଦରରେ ପଣାକୁ ୪ଟି ଲେଖାଏଁ ବିକିଲା । ଏଥିରେ ତାହାର କେତେ ଲାଭ ବା କ୍ଷତି ହେଲା ?

୨୫ । ଗୋଟିଏ ଟୋକେଇରେ ୮୪୫ଟି ଆମ୍ବ ଅଛି, ଏଥିରୁ କେତୋଟି ଆମ୍ବ ରଖି ଅବଶିଷ୍ଟକୁ ନେଇ ସମାନରୂପେ ୫ ଭାଗ କରିଦେଲି । ପ୍ରତି ଭାଗରେ ଯେତୋଟି

ଲେଖାଏଁ ପଡ଼ିଲା, ଟୋକେଇରେ ତାହାଠାରୁ ୨ଟି କମ୍ ଥିଲେ, ଟୋକେଇରେ କେତେ ଲିଚୁ ବାକି ଅଛି ? [୨ଟି ଲିଚୁ ଅଧିକ ଥିଲେ ସମସ୍ତ ଲିଚୁଗୁଡ଼ିକ ୭ ସମାନ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ ହୋଇଥାଆନ୍ତା, ଇତ୍ୟାଦି] ।

ତୃତୀୟ ଅଧ୍ୟାୟ ।

ଅମିଶ୍ର ଗୁଣନିୟମ-ଘଟିତ ବିବିଧ ନିୟମ ।

ପ୍ରଥମ ପରିଚ୍ଛେଦ—ଗୁଣ ଓ ଭାଗ ଚିହ୍ନ-ଘଟିତ ପ୍ରଶ୍ନ ।

୧ ଉଦା । ୪୮ ÷ ୮ × ୬ = କେତେ ?

କେତେଗୁଡ଼ିଏ ସଂଖ୍ୟା କେବଳ ଗୁଣଚିହ୍ନ କିମ୍ବା କେବଳ ଭାଗଚିହ୍ନ କିମ୍ବା କେବଳ ଏହି ଦୁଇ ଚିହ୍ନ ଦ୍ୱାରା ସଂଯୁକ୍ତ ଥିଲେ, ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଚିହ୍ନର କାର୍ଯ୍ୟ (ଗୁଣ ହେଉ ବା ଭାଗ ହେଉ) ବାମ ଅଙ୍କରୁ ଡାହାଣ ଅଙ୍କକୁ କ୍ରମେ କରିବାକୁ ହୁଏ (ଏହାହିଁ ପ୍ରଚଳିତ ରୀତି) । ଅତଏବ, ୪୮ ÷ ୮ × ୬ = ୬ × ୬ = ୩୬ ।

୪୯ ଉଦାହରଣମାଳା ।

୧ । ୧୨ ÷ ୪ × ୩ = କେତେ ?

୨ । ୧୨ × ୪ ÷ ୩ = କେତେ ?

୩ । ୧୬ ÷ ୮ ÷ ୨ = କେତେ ?

୪ । ୨୪ ÷ ୩ ÷ ୨ × ୪ × ୫ = କେତେ ?

ସରଳ କର ;—

୫ । ୨୫୭ ÷ ୮ × ୩ ÷ ୬ × ୨

୬ । ୬୨୫ × ୪ ÷ ୨୫ ÷ ୫ × ୨

୭ । ୫୪ ÷ ୫୨ × ୪୨ ÷ ୪

୮ । ୮ × ୨ × ୨ ÷ ୪ ÷ ୨ × ୫ ÷ ୧୦

ଦ୍ୱିତୀୟ ପରିଚ୍ଛେଦ । +, −, × ଓ ÷ ଚିହ୍ନ-ଘଟିତ ପ୍ରଶ୍ନ ।

୧ ଉଦା । ୬ × ୨ + ୪ ÷ ୨ = କେତେ ।

ପ୍ରଥମେ ଗୁଣ ଓ ଭାଗର କାର୍ଯ୍ୟ ଶେଷ କରି ପରେ ଯୋଗବିୟୋଗର କାର୍ଯ୍ୟ କରିବାହିଁ ପ୍ରଚଳିତ ରୀତି ଅଟେ । ଅତଏବ ଏଠାରେ ପ୍ରଥମେ ୬ କୁ ୨ ଦ୍ୱାରା ଗୁଣ କରିବାକୁ ହେବ, ଏବଂ ୪ କୁ ୨ ଦ୍ୱାରା ଭାଗ କରିବାକୁ ହେବ, ତତ୍ପରେ ଗୁଣଫଳ ଓ ଭାଗଫଳ ଯୋଗ କରିବାକୁ ହେବ । ୬ × ୨ = ୧୨, ୪ ÷ ୨ = ୨ ;

ଅତଏବ ୬ × ୨ + ୪ ÷ ୨ = ୧୨ + ୨ = ୧୪ ।

୨ ଉଦା । ୬ × ୪ ÷ ୩ + ୮ ÷ ୪ × ୨ − ୬ × ୨ ÷ ୪ = କେତେ ?

୬×୪÷୩=୨୪÷୩=୮, ୮÷୪×୨=୨×୨=୪, ୬×୨÷୪=୧୨÷୪=୩, ଅତଏବ,

୬×୪÷୩+୮÷୪×୨−୬×୨÷୪=୮+୪−୩=୧୨−୩=୯ ।

୫୦ ଉଦାହରଣମାଳା ।

୧ । ୩×୪+୫=କେତେ ?

୨ । ୩×୫+୪=କେତେ ?

୩ । ୪×୫+୩=କେତେ ?

୪ । ୧୨−୩×୨=କେତେ ।

୫ । ୧୨×୨−୩=କେତେ ?

୬ । ୩×୪+୫×୨=କେତେ ?

୭ । ୫×୭−୮÷୪=କେତେ ?

୮ । ୬×୭−୪×୮=କେତେ ?

୯ । ୨×୩+୪×୪−୪×୫=କେତେ ?

୧୦ । ୬÷୨+୩×୨−୧୫÷୫+୮×୩=କେତେ ?

୧୧ । ୮÷୨÷୨+୬×୪−୯×୨÷୩=କେତେ ?

୧୨ । ୩×୪×୫×୬−୨×୩×୪×୫+୨୪÷୨×୩÷୧୨=କେତେ ।

୧୩ । ସରଳ କର:—

$୧୮^{୩} \div ୧୮^{୨} \times ୫ - ୧୭^{୫} \div ୧୭^{୪} + ୫^{୨} \times ୪^{୨} \div ୨^{୩} + ୧୭ \times ୮$

ତୃତୀୟ ପରିଚ୍ଛେଦ—ଗୁଣନର ସୁବିଧାସ୍ଥଳ ।

୧ ଉଦା । ୩୨୫ କୁ ଯଥାକ୍ରମେ ୫ ଓ ୨୫ ଦ୍ୱାରା ଗୁଣକର ।

୫=୧୦÷୨; ୨୫=୧୦୦÷୪;

ଅତଏବ, ୫ ଗୁଣ ୩୨୫=(୧୦ ଗୁଣ ୩୨୫)÷୨=୩୨୫୦÷୨=୧୬୨୫ ଅର୍ଥାତ୍ ତାହାର ଅଙ୍କେ ଗୋଟିଏ ୦ ଦେଇ ୨ ଦ୍ୱାରା ଭାଗ କଲେ ୫ ଦ୍ୱାରା ଗୁଣ କରିବା ହୁଏ ।

୨୫ ଗୁଣ ୩୨୫=(୧୦୦ ଗୁଣ ୩୨୫)÷୪=୩୨୫୦୦÷୪=୮୧୨୫ ଅର୍ଥାତ୍ ତାହାର ଅଙ୍କେ ଦୁଇଗୋଟି ୦ ଦେଇ ୪ ଦ୍ୱାରା ଭାଗ କଲେ ୨୫ ଦ୍ୱାରା ଗୁଣ କରିବା ହୁଏ ।

୨ ଉଦା । ୩୮୭କୁ ୯୯ ଦ୍ୱାରା ଗୁଣ କର ।

୩୮୭୦୦ = ୧୦୦ ଗୁଣ ୩୮୭

୩୮୭ = ୧ ଗୁଣ ୩୮୭ (୯୯=୧୦୦−୧)

୩୮୩୧୩ = ୯୯ ଗୁଣ ୩୮୭

୩ ଉଦା । ୨୭୩ କୁ ୧୧୨ ଦ୍ୱାରା ଗୁଣ କର ।

୨୭୩	୧୧୨=୧୬×୭, ସୁତରାଂ
୧୬	୧୬ ଗୁଣ ୨୭୩ ର ୭ ଗୁଣ=୧୧୨ ଗୁଣ ୨୭୩ ।
୪୩୬୮	
୭	
୩୦୫୭୬	

୬୧ ଉଦାହରଣମାଳା ।

ସଂକ୍ଷିପ୍ତ ନିୟମ ଅନୁସାରେ ଗୁଣ କର :—

୧ । ୩୭୮ କୁ ୧୨×୮ ଦ୍ୱାରା
୨ । ୩୪୭୫ କୁ ୧୬×୧୨ ଦ୍ୱାରା
୩ । ୯୫୭୮ କୁ ୫ ଦ୍ୱାରା
୪ । ୮୭୭୮ କୁ ୨୫ ଦ୍ୱାରା
୫ । ୭୫୪୭ କୁ ୧୨୫ ଦ୍ୱାରା
୬ । ୭୮୮୨ କୁ ୯୯୯ ଦ୍ୱାରା
୭ । ୫୪୩୭ କୁ ୯୯୯୬ ଦ୍ୱାରା
୮ । ୯୯୮ କୁ ୧୬୪୬ ଦ୍ୱାରା ।

ଚତୁର୍ଥ ପରିଚ୍ଛେଦ—ଅଂଶ ।

୧ । କ ଓ ଖ ମଧ୍ୟରେ ୨୦ ଟଙ୍କା ଏପରି ଭାଗ କରିଦିଅ ଯେପରିକି କ ଠାରୁ ଖ ୨ ଟଙ୍କା ବେଶୀ ପାଇବ ।

ଖ କୁ ପ୍ରଥମେ ୨ ଟଙ୍କା ଦେଇ, ବାକି (୨୦—୨) ବା ୧୮ ଟଙ୍କାକୁ ସମାନ କରି ୨ ଭାଗକୁ ଦିଅ । ୧୮÷୨=୯, ସୁତରାଂ କ ପାଇବ ୯ ଟଙ୍କା ଏବଂ ଖ ପାଇବ (୯+୨) ବା ୧୧ ଟଙ୍କା ।

୨ ଉଦା । କ ଓ ଖ ମଧ୍ୟରେ ୩୬ ଟଙ୍କା ଏପରି ଭାଗ କରିଦିଅ ଯେପରିକି କ ର ଅଂଶ ଖ ର ଅଂଶର ଦ୍ୱିଗୁଣ ହେବ (ଅର୍ଥାତ୍ ଖ ୧ ଟଙ୍କା ପାଇଲେ କ ୨ ଟଙ୍କା ପାଇବ) ।

ଖ ୧ ଅଂଶ (ବା ଟଙ୍କା) ପାଇଲେ, କ ୨ ଅଂଶ (ବା ଟଙ୍କା) ପାଇବ, ସୁତରାଂ

ସମସ୍ତ ଟଙ୍କାକୁ ସମାନ (୧+୨) ବା ୩ ଭାଗ କରି ୧ ଭାଗ କ କୁ ଓ ୨ ଭାଗ ଖ କୁ ଦିଅ । ୩୬÷୩=୧୨ ; ସୁତରାଂ,

କ ର ଅଂଶ=୧୨ ଟଙ୍କା, ଖ ର ଅଂଶ=୨×୧୨ ବା ୨୪ ଟଙ୍କା ।

୫୨ ଉଦାହରଣମାଳା ।

୧ । କ, ଖ ମଧ୍ୟରେ ୪୦ ଟଙ୍କା ଏପରି ବାଣ୍ଟିଦିଅ ଯେପରିକି କ ଠାରୁ ଖ ୧୦ ଟଙ୍କା ବେଶୀ ପାଇବ ।

୨ । ରାମ ଓ ଶ୍ୟାମ ମଧ୍ୟରେ ୭୫ ଟଙ୍କା ଏପରି ବାଣ୍ଟିଦିଅ ଯେପରିକି ରାମ ୧ ଟଙ୍କା ପାଇଲେ ଶ୍ୟାମ ୨ ଟଙ୍କା ପାଇବ ।

୩ । କ ଓ ଖ ମଧ୍ୟରେ ୮୦ ଟଙ୍କା ଏପରି ବାଣ୍ଟିଦିଅ ଯେପରିକି କ ର ଅଂଶ ଖ ର ଅଂଶର ୩ ଗୁଣ ହେବ ।

୪ । ହରି ଓ ଯଦୁ ମଧ୍ୟରେ ୧୦୦ ଟଙ୍କା ଏପରି ବାଣ୍ଟିଦିଅ ଯେପରିକି ହରିର ଅଂଶ ଅପେକ୍ଷା ଯଦୁର ଅଂଶରେ ୨ ଟଙ୍କା ବେଶୀ ପଡ଼ିବ ।

୫ । କ ଓ ଖ ମଧ୍ୟରେ ୨୦୦ ଟଙ୍କା ଏପରି ବାଣ୍ଟିଦିଅ ଯେପରିକି କ ୨ ଟଙ୍କା ପାଇଲେ ଖ ୩ ଟଙ୍କା ପାଇବ ।

୬ । କ, ଖ ଓ ଗ ମଧ୍ୟରେ ୫୦ ଟଙ୍କା ଏପରି ବାଣ୍ଟିଦିଅ ଯେପରିକି କ ଓ ଖ ର ଅଂଶ ସମାନ ହେବ, କିନ୍ତୁ ଗ ର ଅଂଶ ୫ ଟଙ୍କା ବେଶୀ ହେବ ।

୭ । କ, ଖ ଓ ଗ ମଧ୍ୟରେ ୬୦ ଟଙ୍କା ଏପରି ବାଣ୍ଟିଦିଅ ଯେପରିକି ଖ ର ଅଂଶ କ ର ଅଂଶର ଦ୍ୱିଗୁଣ ଏବଂ ଗ ର ଅଂଶ କର ଅଂଶର ୩ ଗୁଣ ହେବ ।

୮ । କ, ଖ ଓ ଗ ମଧ୍ୟରେ ୯୦ ଟଙ୍କା ଏପରି ବାଣ୍ଟିଦିଅ ଯେପରିକି କ ୨ ଟଙ୍କା ପାଇଲେ, ଖ ୩ ଟଙ୍କା ଏବଂ ଗ ୪ ଟଙ୍କା ପାଇବ ।

ଚତୁର୍ଥ ଅଧ୍ୟାୟ ।

ପ୍ରଥମ ପରିଚ୍ଛେଦ ।

ଗଣ୍ଡା ହିସାବରେ ଦ୍ରବ୍ୟଗଣନା ଏବଂ ପଧା, ଚଉଠ, ସଉଆ, ଦେଢ଼ା ପ୍ରଭୃତି ।

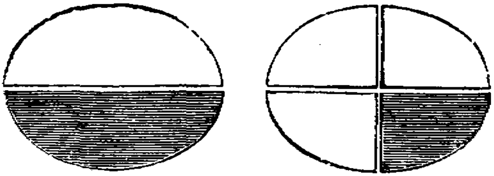
୧ ଉଦା । ୯ଟି ଖାଠି ନେଇ ୪ଟିରେ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ବିଡ଼ା ବାନ୍ଧ, ଯେବେ ଏପରି ୧ ବିଡ଼ାରେ ଏକ ଗଣ୍ଡା ହୁଏ, ତେବେ କେତେ ଗଣ୍ଡା କେତୋଟି ଖାଠି ହେଲା ?

୪ଟି ରେ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ବିଡ଼ା ବାନ୍ଧିଯାଅ, ଦେଖିବ ୯ଟି ଖାଠିରେ ୨ଟି ବିଡ଼ା ୧ ଗୋଟି ଅର୍ଥାତ୍ ୯ଟିରେ ୨ ଗଣ୍ଡା ୧ ଗୋଟି ହେବ ।

୨ ଉଦା । ପଧା, ଚଉଠ ଓ ତିନି ପା କାହାକୁ କହନ୍ତି, ବସ୍ତୁ ସାହାଯ୍ୟରେ ବୁଝାଇ ଦିଅ ଏବଂ ଅଙ୍କରେ ଲେଖିଦିଅ ।

ଗୋଟିଏ ପିଜୁଳି କିମ୍ବା ଅନ୍ୟ ଫଳ କାଟି ସମାନ ଦୁଇ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କର ।

୧ମ ଚିତ୍ର । ୨ୟ ଚିତ୍ର ।



ଏକ ଏକ ଭାଗରେ ହେଲା ଅଧ ଖଣ୍ଡେ ଫଳ (୧ମ ଚିତ୍ର) । ଫଳଟିକୁ ସମାନ ୪ ଭାଗ କଲେ, ଏକ ଏକ ଭାଗରେ ହେଲା ୧ ଚଉଠ (୨ୟ ଚିତ୍ର) । ଏହି ୪ ଚଉଠ ମଧ୍ୟରୁ ଏକ ଚଉଠ ଉଠାଇନିଅ (ମନେକର ୨ୟ ଚିତ୍ରର କଳା ଖଣ୍ଡଟି ନିଆଗଲା), ବାକି ୩ ଚଉଠରେ ହେଲା ତିନିପା (୨ୟ ଚିତ୍ର ଧଳା ୩ ଖଣ୍ଡ) ।

ପଧା ୳ ; ଚଉଠ ୲ ; ତିନି ପା ୴ ।

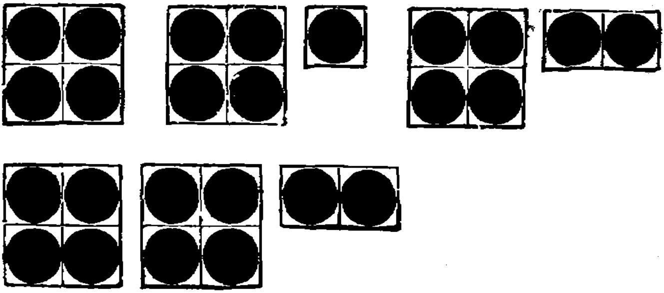
ଅନ୍ୟପ୍ରକାର :—ଏକ ଗଣ୍ଡା ଅର୍ଥାତ୍ ୪ଟି ଗୁଆ ନେଇ ସମାନ ୨ ଭାଗ କରି ରଖ, ଏକ ଏକ ଭାଗରେ ୨ଟି ବା ଅଧ ଗଣ୍ଡାଏ ପଡ଼ିବ ।

ଏକ ଘଣ୍ଟା ଗୁଆ ନେଇ ସମାନ ୪ ଭାଗ କରି ରଖ, ଏକ ଏକ ଭାଗରେ ୧ ପୋଟି ବା ଏକ ଚଉଠ ଘଣ୍ଟା ପଡ଼ିବ ।

ଏକ ଘଣ୍ଟା ଗୁଆରେ ୪ ଚଉଠ ଘଣ୍ଟା, ୧ ଚଉଠ ଘଣ୍ଟା (ବା ୧ ପୋଟି) ଉଠାଇ ନିଅ, ବର୍ତ୍ତମାନ ରହିଲା ୩ ଚଉଠ ଘଣ୍ଟା ବା ଏକ ଘଣ୍ଟାର ତିନ ପା ଅର୍ଥାତ୍ ତିନ ବଡ଼ା ।

୩ ଉଦା । ସଉଆ ଏକ, ଦେଢ଼ା ଓ ଅଢ଼େଇ କାହାକୁ କହନ୍ତି, ବସ୍ତୁ ସାହାଯ୍ୟରେ ବୁଝାଇଦିଅ ଏବଂ ଅଙ୍କରେ ଲେଖିଦିଅ ।

୧ ଘଣ୍ଟା , ସଉଆ ଘଣ୍ଟା ଦେଢ଼ ଘଣ୍ଟା



ଅଢ଼େଇ ଘଣ୍ଟା

୪ଟି ଗୁଆରେ ୧ ଘଣ୍ଟା (୧ମ ଚିତ୍ର); ୫ଟି ରେ "୧ ଘଣ୍ଟା ଆଉ ଚଉଠ ଘଣ୍ଟା" ବା ସଂକ୍ଷେପରେ "ସଉଆ ଘଣ୍ଟା" (୨ୟ ଚିତ୍ର); ୬ଟିରେ "୧ ଘଣ୍ଟା ଆଉ ଅଧ ଘଣ୍ଟା ବା ସଂକ୍ଷେପରେ "ଦେଢ଼ ଘଣ୍ଟା"; ୧୦ଟିରେ "୨ ଘଣ୍ଟା ଆଉ ଅଧ ଘଣ୍ଟା" ବା ସଂକ୍ଷେପରେ "ଅଢ଼େଇ ଘଣ୍ଟା" ।

ସଉଆ ଏକ ୧।; ଦେଢ଼ି ୧୲; ଅଢ଼େଇ ୨୲ ।

୪ ଉଦା । ସଉଆ ୩ ଘଣ୍ଟା ଓ ସାଢ଼େ ୩ ଘଣ୍ଟା କାହାକୁ କହନ୍ତି ବୁଝାଇଦିଅ ଏବଂ ଅଙ୍କରେ ଲେଖ ।

"ସଉଅ" ତିନ ଘଣ୍ଟା = "ଚଉଠ ଘଣ୍ଟା" ଆଉ ତିନ ଘଣ୍ଟା (୩।)
"ସାଢ଼େ" ,, = "ଅଧ ଘଣ୍ଟା" ,, ,, (୩୲)

୫୩ ଉଦାହରଣମାଳା ।

୧ । ଦଶୋଟି ଜାଠିର ଯୋଡ଼ିଏ ଧଡ଼ାରେ ୪ଟି ଜାଠିର କେତୋଟି ଧଡ଼ା ହେବ ଏବଂ ଆଉ କେତୋଟି ଜାଠି ବାକି ରହିବ ? ୧ ଦଶରେ କେତେ ଗଣ୍ଡା କେତୋଟି ? ଦଶୋଟି ପୁଅରେ କେତେ ଗଣ୍ଡା ?

୨ । ୧୮ଟି କଉଡ଼ି ନେଇ ୪ଟି ହାର ଯୋଡ଼ିଏ ୨ ଧାଡ଼ି କର, ଏହିପରି ବୁଝାଇଦିଅ ଯେ ୧୮ଟି ରେ ସାଢ଼େ ଚାରି ଗଣ୍ଡା ।

୩ । ଗଣ୍ଡାହାର ପ୍ରକାଶ କର :—୫ଟି, ୭ଟି, ୯ଟି, ୧୧ଟି, ୧୪ଟି ଓ ୧୬ଟି ।

୪ । ସାଢ଼େ ଛଅ ଗଣ୍ଡା ପୁଅରେ କେତୋଟି ପୁଅ ? "ସାଢ଼େ ତିନି ଗଣ୍ଡା" ପୁଅ କହିଲେ ଯେତେଗୁଡ଼ିଏ ବୁଝାଏ, ତାହାକୁ ସାଧାରଣତଃ କେତେ ଗଣ୍ଡା କହନ୍ତି ? "ସାଢ଼େ ଏକ ଗଣ୍ଡା"କୁ ସାଧାରଣତଃ କଅଣ କହନ୍ତି ?

୫ । ଘ ୩୯ ରେ କେତୋଟି ?

୬ । ଅଙ୍କରେ ଲେଖ :—ସଉଆ ତିନି, ସାଢ଼େ ୪, ସଉଆ ୪ ।

୭ । ସଉଆ ୩ କାହାକୁ କହନ୍ତି ? ବସ୍ତୁ ସାହାଯ୍ୟରେ ବୁଝାଇଦିଅ ଏବଂ ଅଙ୍କରେ ଲେଖ ।

ଦ୍ୱିତୀୟ ପରିଚ୍ଛେଦ ।

ଗଣ୍ଡା ଓ କଡ଼ା ଲିଖନ ଏବଂ କଡ଼ାକିଆ ।

କଡ଼ାକିଆ * ।

୲, ୳, ୴, ୧, ୧୲, ୧୳, ୧୴, ୨, ୨୲, ୨୳, ୨୴, ୩, ୩୲, ୩୳, ୩୴, ୪, ୪୲, ୪୳, ୪୴, ୫

ପଢ଼ିବାର ନିୟମ:—୧ କଡ଼ା, ୨ କଡ଼ା, ୩ କଡ଼ା, ୪ କଡ଼ାରେ ୧ ଗଣ୍ଡା, ୫ କଡ଼ାରେ ସଉଆ ଗଣ୍ଡା, ୬ କଡ଼ାରେ ଦେଢ଼ ଗଣ୍ଡା ଇତ୍ୟାଦି ।

୧ ଉଦା । ଅଙ୍କରେ ଲେଖ:—୧ ଗଣ୍ଡା, ସଉଆ ଗଣ୍ଡା ଓ ଦେଢ଼ ଗଣ୍ଡା ।

୧ ଗଣ୍ଡା=୧; ସଉଆ ଗଣ୍ଡା=୧୲; ଦେଢ଼ ଗଣ୍ଡା=୧୳

---

* କଡ଼ାକିଆ କଣ୍ଠସ୍ଥ କରିବାକୁ ହେବ ନାହିଁ । ୪ ଦ୍ୱାରା ଶୀଘ୍ର ଭାଗ କରିବା ଅଭ୍ୟାସ କଲେ କଡ଼ାକୁ ଗଣ୍ଡାରେ ପ୍ରକାଶ କରିପାରେ (ନିମ୍ନରେ ୨ ଉଦା. ଦେଖ)

୨ ଉଦା । ୧୪ ଘଡ଼ାରେ କେତେ ଘଣ୍ଟା ? ୧୪ ଦଣ୍ଡରେ କେତେ ?

୧୪ କୁ ୪ ଦ୍ୱାରା ମନେ ମନେ ଭାଗ କର । ୩ ଭାଗଫଳ ଓ ୨ଭାଗ ଶେଷ । ସୁତରାଂ ୧୪ ଘଡ଼ାରେ ୩ ଘଣ୍ଟା ୨ ଘଡ଼ା ବା ସାଢ଼େ ୩ ଘଣ୍ଟା ୩୴ ।

୩୪ ଉଦାହରଣମାଳା ।

୧ । ଅଙ୍କରେ ଲେଖ :—ଏକ, ଏକ ଘଣ୍ଟା ; ଏକ ଦଣ୍ଡ, ଦଣ୍ଡ ଘଣ୍ଟା ; ଏକ ଘଡ଼ା, ଦୁଇ ଘଡ଼ା, ତିନିଘଡ଼ା ; ଅଢ଼େଇ ଘଣ୍ଟା ଓ ସାଢ଼େ ତିନି ଘଣ୍ଟା ।

୨ । ୨୦ଟି ଗୁଅ ନେଇ ପୂର୍ବୋକ୍ତରୂପେ ଘଣ୍ଟା ହିସାବରେ ଗଣନା କରି ୨୦ ଘଡ଼ା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଘଡ଼ାକିଆ ବୁଝାଇ ଦିଅ :—

୫ଟିରେ ୧। (ସଉଆ ଘଣ୍ଟା), ୭ଟିରେ ୧୴ ଇତ୍ୟାଦି (୨୦ଟିରେ ୫ ଘଣ୍ଟା) ।

୩ । ୮୦ଟି ଟୁଅ ବା କଉଡ଼ି ଘଣ୍ଟା ହିସାବରେ ଗଣନା କରି ୮୦ ଘଡ଼ା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଘଡ଼ାକିଆ ବୁଝାଇଦିଅ ।

୪ । ୨୫ ଘଡ଼ାରେ କେତେ ଘଣ୍ଟା ? ୨୫ ଦଣ୍ଡରେ କେତେ ?

୫ । ୩୪ ଦଣ୍ଡରେ କେତେ ଦିନ ଲେଖ । ୩୪ ଘଡ଼ାରେ କେତେ ଘଣ୍ଟା ଲେଖ ।

୬ । ପଢ଼ିଯାଅ :—୴, ୧୳, ୩୴; ୫୴, ୬।, ୫୴, ୬। ।

୭ । କେତେ ଘଣ୍ଟା ହେବ କହ :—୩୭ ଘଡ଼ା, ୪୪ ଘଡ଼ା, ୫୮ ଘଡ଼ା ଓ ୬୭ ଘଡ଼ା ।

୮ । କେତେ ଘଣ୍ଟା ହେବ ଲେଖ :—୪୩ ଘଡ଼ା, ୬୩ ଘଡ଼ା, ୭୯ ଘଡ଼ା ।

୯ । କେତେ ଘଡ଼ା ହେବ କହ :—୨୴, ୩୳, ୪।, ୭୴, ୧୨୴ ଓ ୧୮। ।

୧୦ । ପଇସାକୁ ୧ ଗୋଟି ମାର୍ବଲ ହେଲେ, ୩୯ ପଇସାକୁ କେତେ ଘଣ୍ଟା ମାର୍ବଲ ମିଳିବ ?

୧୧ । ପଇସାକୁ ୪ଟି କଲ ମିଳିଲେ, ୪୨ କଲର ଦାମ କେତେ ପଇସା ?

୧୨ । ଗୋଟିଏ ମାର୍ବଲକୁ ଏକ ପଇସା ହେଲେ ସାଢ଼େ ୧୨ ଘଣ୍ଟା ମାର୍ବଲର ଦାମ କେତେ ?

୧୩ । ଗୋଟିଏ କୋଳିର ଦାମ ଛଦାମ ହେଲେ, ୭୦ଟି କୋଳିର ଦାମ କେତେ ?

୧୪ । ନବର ପାଖରେ ୧୯। ଓ ମଧିର ୭୫ଟି ମାର୍ବଲ ଅଛି; କାହାର ବେଶୀ ଅଛି ଏବଂ କେତୋଟି ବେଶୀ ?

ତୃତୀୟ ପରିଚ୍ଛେଦ ।

ସଉଆ, ଦେଢ଼ିଆ ଓ ଅଢ଼େଇଆ । *

	୧	୨	୩	୪	୫	୬	୭	୮	୯	୧୦	୧୧	୧୨	୧୬
୧୲	୧୲	୨୳	୩୴	୫	୬୲	୭୳	୮୴	୧୦	୧୧୲	୧୨୳	୧୩୴	୧୫	୨୦
୧୳	୧୳	୩	୪୳	୬	୭୳	୯	୧୦୳	୧୨	୧୩୳	୧୫	୧୬୳	୧୮	୨୪
୨୳	୨୳	୫	୭୳	୧୦	୧୨୳	୧୫	୧୭୳	୨୦	୨୨୳	୨୫	୨୭୳	୩୦	୪୦

ପଢ଼ିବାର ନିୟମ :—୧ ସଉଆରେ ସଉଆ; ୨ ସଉଆରେ ଅଢ଼େଇଅ ଇତ୍ୟାଦି; ୧ ଦେଢ଼ରେ ଦେଢ଼, ୨ ଦେଢ଼ରେ ୩, ୩ ଦେଢ଼ରେ ସାଢ଼େ ଚାରି ଇତ୍ୟାଦି; ୧ ଅଢ଼େଇରେ ଅଢ଼େଇ, ୨ ଅଢ଼େଇରେ ୫ ଇତ୍ୟାଦି ।

୧ ଉଦା । ୫ ସଉଆରେ କେତେ, ବସ୍ତୁ ସାହାଯ୍ୟରେ ବୁଝାଇଦିଅ ।

୫ ଧାଡ଼ି ଗୁଆ (ବା କଉଡ଼ି) ଏପରି ସଜାଇ ରଖ ଯେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଧାଡ଼ିରେ ସଉଆ ଗଣ୍ଡା ଅର୍ଥାତ୍ ୧ ଗଣ୍ଡା ୧ ଗୋଟି ରହିବ । ଏବେ ଦେଖିବ, ୫ ଧାଡ଼ିରେ ୫ ଗଣ୍ଡା ୫ଟି ଅର୍ଥାତ୍ ୬ ଗଣ୍ଡା ୧ ଗୋଟି ବା ସଉଆ ୬ ଗଣ୍ଡା ଅଛି ।

୨ ଉଦା । ୧୦ ସଉଆରେ କେତେ ?

୧ ଆଉ ୧ ପାଦିକା ମିଶି ସଉଆ ହୁଏ, ସୁତରାଂ ୧୦ ସଉଆରେ ୧୦ ଆଉ ୧୦ ପାଦିକା, କିନ୍ତୁ ୧୦ ପାଦିକାରେ ୨୳, ସୁତରାଂ ୧୦ ସଉଆରେ ୧୦ ଆଉ ୨୳ ମିଶି ୧୨୳ ହେଲା ।

ଉଦାହରଣମାଳା ।

ଗୁଆ ବା କଉଡ଼ି ସାହାଯ୍ୟରେ କେତେ ହେଉଅଛି ସ୍ଥିର କର :—

୧ । ୩ ସଉଆ   ୨ । ୯ ଦେଢ଼   ୩ । ୧୧ ଅଢ଼େଇ

କେତେ ହେଉଛି ମନେ ମନେ ଗଣି କହ :—

୪ । ୧୧ ସଉଆ   ୫ । ୧୩ ଦେଢ଼   ୬ । ୧୫ ଅଢ଼େଇ

୭ । ୧୲×୯   ୮ । ୧୳×୧୪   ୯ । ୨୳×୧୬ ।

---

* ଏଗୁଡ଼ିକ କଣ୍ଠସ୍ଥ କରିବାକୁ ହେବ ନାହିଁ । ପ୍ରଥମତଃ ବସ୍ତୁ ସାହାଯ୍ୟରେ ବୁଝିବାକୁ ହେବ (୧ ଉଦା ଦେଖ); ଦ୍ୱିତୀୟତଃ କଡ଼ାକିଆ ସାହାଯ୍ୟରେ ମାନସିକ ଗଣନାଦ୍ୱାରା ଫଳ ସ୍ଥିର କରିବାର ଅଭ୍ୟାସ କରିବାକୁ ହେବ (୨ ଉଦା ଦେଖ) ।

୧୦ । ପଇସାକୁ ଗ ୨। ଛଡ଼ୁ ହେଲେ ୧୦ ପଇସାକୁ କେତେ ଗଣ୍ଡା ମିଳିଯାଇବ ?

୧୧ । ପଇସାକୁ ଗ ୧୭ ଗୁଆ ହେଲେ, ୧୩ ପଇସାକୁ କେତେ ଗଣ୍ଡା ମିଳିଯାଇବ ?

୧୨ । ପଇସାକୁ ଗ ୨୭ କୋଳି ହେଲେ, ୧୬ ପଇସାକୁ କେତେ ଗଣ୍ଡା ମିଳିଯାଇବ ?

୧୩ । ୮ ପଇସାରେ ୧୦ ଗଣ୍ଡା ଛଡ଼ୁ ପାଇଲେ, ପଇସାକୁ କେତେ ଗଣ୍ଡା ପଡ଼ିଲା ?

୧୪ । ୯ ପଇସାରେ ଗ ୧୩୭ ହେଲେ, ପଇସାକୁ କେତେ ଗଣ୍ଡା ହେବ ?

୧୫ । ୧୦ ପଇସାରେ ୨୫ ଗଣ୍ଡା ହେଲେ, ପଇସାକୁ କେତେ ଗଣ୍ଡା ହେବ ?

୧୬ । ରାମ ପଇସାକୁ ଗ ୨। ହିସାବରେ ୧୧ ପଇସାର ଛଡ଼ୁ, ଶ୍ୟାମ ପଇସାକୁ ଗ ୧୭ ହିସାବରେ ୯ ପଇସାର ଛଡ଼ୁ ଏବଂ ମଧୁ ପଇସାକୁ ଗ ୨୧ ହିସାବରେ ୫ ପଇସାର ଛଡ଼ୁ ଖରଦ କଲେ । ରାମ ଅପେକ୍ଷା ଶ୍ୟାମ କେତୋଟି ବେଶୀ ବା କମ୍ ପାଇଲା ଏବଂ ଶ୍ୟାମ ଅପେକ୍ଷା ମଧୁ କେତୋଟି ବେଶୀ ବା କମ୍ ପାଇଲା ?

ପଞ୍ଚମ ଅଧ୍ୟାୟ ।

ପ୍ରଥମ ପରିଚ୍ଛେଦ । ଗଣ୍ଡା, କୋଡ଼ି, ପଣ ଓ କାହାଣ ।

ପ୍ରଥମ ପ୍ରକରଣ—ବସ୍ତୁ ସାହାଯ୍ୟରେ ଶିକ୍ଷା ।

୪ କଉଡ଼ାରେ	... ...	୧ ଗଣ୍ଡା (୧
୫ ଗଣ୍ଡାରେ	... ...	୧ କୋଡ଼ି (୫
୪ କୋଡ଼ି ବା ୨୦ ଗଣ୍ଡାରେ	...	୧ ପଣ /
୪ ପଣରେ	... ...	୧ ପଦକା ।
୧୬ ପଣ ବା ୪ ପଦକାରେ	...	୧ କାହାଣ ୧(

୫୬ ଉଦାହରଣମାଳା ।

୧ । ୪ ଗୋଟି ହିସାବରେ ଧାଡ଼ି କରି ବୁଝାଇଦିଅ ଯେ ୨୦ ଗୋଟି ଗୁଆରେ ୧ କୋଡ଼ି (୫) ।

ଗୁଆ ବା କଉଡ଼ି ସାହାଯ୍ୟରେ ସ୍ଥିର କର :—

୨ । (କ) ୪୦ ଟିରେ କେତେ କୋଡ଼ି ? (ଖ) ୬୦ ଟିରେ କେତେ କୋଡ଼ି ?

୩ । ୮୦ ଗୋଟି ଗୁଆ ନିଅ ଏବଂ ଏକ ଏକ ଗଣ୍ଡା ପୃଥକ୍‌ଭାବରେ ସଜାଇବାର ଦେଖାଇଦିଅ ଯେ ୮୦ ଟିରେ ୧ ପଣ ।

୪ । ୧୨୮୦ ଗୋଟି ଗୁଆ ନେଇ ୨୦ ଗଣ୍ଡା (ଅର୍ଥାତ୍ ୧ ପଣ) ହିସାବରେ ପୃଥକ୍ ପୃଥକ୍ ଗଦା କରି ରଖ । କେତୋଟି ଗଦା ହେଲା ଦେଖ ଏବଂ ଏହିରୂପେ ଦେଖାଅ ଯେ ୧୨୮୦ ଟିରେ ୧ କାହାଣ ।

ଗୁଆ ବା କଉଡ଼ି ସାହାଯ୍ୟରେ ସ୍ଥିର କର :—

୫ । ୪୨ ଟିରେ କେତେ ଗଣ୍ଡା ?   ୬ । ୮୦ ଟିରେ କେତେ କୋଡ଼ି କେତେ ପଣ ?

୭ । ୧୦୦ ଟିରେ କେତେ ପଣ କେତେ ଗଣ୍ଡା ?   ୮ । ୧୭୦ ଟିରେ କେତେ ପଣ କେତେ ଗଣ୍ଡା ?

୯ । ୨୦୨ ଟିରେ କେତେ ପଣ କେତେ ଗଣ୍ଡା ?

୧୦ । ୧୩୦୦ ଟିରେ କେତେ କାହାଣ କେତେ ପଣ କେତେ ଗଣ୍ଡା ?

କେତୋଟି ହେଉଅଛି ଗୁଆ ବା କଉଡ଼ି ସାହାଯ୍ୟରେ ସ୍ଥିର କର :—

୧୧ । ଦେଢ଼ କୋଡ଼ିରେ କେତୋଟି ?   ୧୨ । ୨ ପଣ ୩ ଗଣ୍ଡାରେ କେତୋଟି ?

୧୩ । ୧ କାହାଣ ୪ ପଣରେ କେତୋଟି ହୁଏ ?

ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରକରଣ—ଲିଖନ ଓ ଲଘୂକରଣ ।

ଗଣ୍ଡା ।

୧   ୨   ୩   ୪   ୫   ୬   ୭   ୮   ୯   ୧୦
୧୧   ୧୨   ୧୩   ୧୪   ୧୫   ୧୬   ୧୭   ୧୮   ୧୯   /

ପଣ ।

/   ৵   ৶   ।   ।/   ।৵   ।৶   ୩   ୩/   ୩৵
୩৶   ୪   ୪/   ୪৵   ୪৶   ୧(କାହାଣ ।

କୋଡ଼ି ।

ଏକ କୋଡ଼ି—(୫, ଦୁଇ କୋଡ଼ି—(୧୦, ତିନି କୋଡ଼ି—(୧୫, ଚାରି କୋଡ଼ି—/

ଏକ ପଦକା—କା ୦। ଦୁଇ ପଦକା—କା ୦୲ ତିନି ପଦକା—କା ୦୳ ଚାରି ପଦକା—କା ୧(

୧ ଉଦା । ଅଙ୍କରେ ଲେଖ:—(କ) ୨ କାହାଣ ୭ ପଣ ଦେଢ଼ ବୋଡ଼ି; (ଖ) କାହାଣ ସାଢ଼େ ଚାରି ଗଣ୍ଡା ।

(କ) ୨।୷୭୲ (ଖ) ୩(୪୲

୨ ଉଦା । (କ) ୨୩୭୧ ସୁଅଙ୍କୁ କାହାଣ, ପଣ ପ୍ରଭୃତିରେ ପ୍ରକାଶ କର ।

(ଖ) ୨।/୭୲ କଉଡ଼ିରେ କେତୋଟି କଉଡ଼ି ହେବ ?

(କ) ୪|୨୪୭୧

୨୦୭୪୨—୩ ପୋଖ

୧୬|୩୨—୨ ଗଣ୍ଡା

୨—କାହାଣ

୨ କାହାଣ ୨ ଗଣ୍ଡା ୩ ପୋଖ।

(ଖ) କା ୨।/୭୲ ଦୁଇ କଡ଼ା ?

୧୬

୩୨ ପଣ

୫

୩୭ ପଣ

୨୦

୭୪୦ ଗଣ୍ଡା

୭୲

୭୪୭୲

୪

୨୧୧୦ କଡ଼ା

୪୭ ଉଦାହରଣମାଳା ।୦

୧ । ୨୦ ଗଣ୍ଡାଠାରୁ ୪୦ ଗଣ୍ଡା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କ୍ରମଶଃ ଅଙ୍କରେ ଲେଖ ।

୨ । ୧ ବୋଡ଼ିଠାରୁ ୭୪ ବୋଡ଼ି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କ୍ରମଶଃ ଅଙ୍କରେ ଲେଖ

୩ । ୧ ପଦକାଠାରୁ ୧୦୦ ପଦକା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କ୍ରମଶଃ ଅଙ୍କରେ ଲେଖ ।

୪ । ୪୦ ଗଣ୍ଡାଠାରୁ ୧୦୦ ଗଣ୍ଡା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କ୍ରମଶଃ ଅଙ୍କରେ ଲେଖ ।

୫ । ୭୪ ବୋଡ଼ିଠାରୁ ୧୦୦ ବୋଡ଼ି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କ୍ରମଶଃ ଅଙ୍କରେ ଲେଖ ।

୬ । ୧୬ ପଣଠାରୁ ୧୦୦ ପଣ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କ୍ରମଶଃ ଅଙ୍କରେ ଲେଖ ।

୭ । ପଢ଼ିଯାଅ:—(୭।, (୧୫୩, ।, ।୷, (୲, ୧।୨୲, ୨୫, ୲(। ।

୮ । ଅଙ୍କରେ ଲେଖ:—ସତର ଗଣ୍ଡା, ୫ ପଣ ଦଶ ଗଣ୍ଡା, ୨ କାହାଣ ୩ ବୋଡ଼ି ।

୯ । ନିମ୍ନ ରାଶିରେ ପରିବର୍ତ୍ତିତ କର ଏବଂ ଫଳ ଅଙ୍କରେ ଲେଖିଦିଅ :—

୧୭ କଡ଼ା, ୨୩ କଡ଼ା, ୨୭ ଗଣ୍ଡା, ୮୨ ଗଣ୍ଡା, ୧୫ ଗଣ୍ଡା, ୨୩ ପଣ, ୪୫ ପଣ, ୧୬ ପଉଟା, ୩୫ ପଉଟା ।

୧୦ । କହ ଦେଖି ବା ୦।/୭। କଡ଼ା ଗୁଆରେ କେତୋଟି ଗୁଆ ? ବା ୩ ।୵ ୮ ୩ରେ କେତୋଟି ?

୧୧ । ଗୁରୁର ବା ୫ ୵ ୭।, ନଗିର ବା ୭ /୪୩ ଏବଂ ଶଶୀର ବା ୭ ।/୨। କଉଡ଼ି ଅଛି । ଗୁରୁଅପେକ୍ଷା ନଗିର କେତେଗୋଟି ବେଶୀ ଏବଂ ନଗି ଅପେକ୍ଷା ଶଶୀର କେତେଗୋଟି ବେଶୀ ?

୧୨ । ଏକ ଲେମ୍ବୁବିକେତା କହୁଛି, "ମୋ ନିକଟରେ ବା ୨ ।୵ ୭ ୩ ଲେମ୍ବୁ ଅଛି", କହ ଦେଖି ତାହା ନିକଟରେ କେତେ ହଜାର କେତେ ଶ କେତେଗୋଟି ଲେମ୍ବୁ ଅଛି ?

୧୩ । ଗଣ୍ଡା, ପଣ ଇତ୍ୟାଦି ଆକାରରେ ପ୍ରକାଶ କର :—୩ଟି, ୧୭ଟି, ୪୮୮୨ଟି, ୭୪୫୭୭୨ଟି ।

୧୪ । ରାମର ୫୦୦୦ ଓ ଶ୍ୟାମର ବା ୪ ୵ ୫ ଗଣ୍ଡା କଉଡ଼ି ଅଛି: କାହାର ବେଶୀ ଏବଂ କେତୋଟି ବେଶୀ ?

୧୫ । ୧ କୋଡ଼ି ଗୁଆ ଏକଗୋଟି ଥଳିରେ ରଖାଯାଇପାରେ, ୨୦୦ ଗୁଆ ରଖିବା ନିମିତ୍ତ କେତେଗୋଟି ଥଳି ଦରକାର ହେବ ?

୧୬ । ବା ୧ ୵ ୭ ୩ ରସଗୋଲା ଗୋଟିଏ ଲେଖାଏଁ କେତେଗୋଟି ପିଲାଙ୍କୁ ବାଣ୍ଟିବ ?

୧୭ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଗଛରେ ବା ୦ / ୧୦ ଗଣ୍ଡା ଆମ୍ବ ଅଛି, କେତେଗୋଟି ଗଛରେ ବା ୧ ୩ ପଣ ଆମ୍ବ ଅଛି ?

ଦ୍ୱିତୀୟ ପରିଚ୍ଛେଦ—ମୁଦ୍ରା ।

ପ୍ରଥମ ପ୍ରକରଣ—ପ୍ରଚଳିତ ମୁଦ୍ରା (ବସ୍ତୁ ସାହାଯ୍ୟରେ ଶିକ୍ଷା) ।

[ଦ୍ରଷ୍ଟବ୍ୟ :—ଟଙ୍କା, ଅଧୁଲି, ସିକି ପ୍ରଭୃତି ମୁଦ୍ରାର ପରସ୍ପର ସମ୍ବନ୍ଧ ବୁଝାଇବା ନିମିତ୍ତ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପାଠଶାଳାରେ ଏହିସବୁ ମୁଦ୍ରାର ଆକାରରେ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ରଙ୍ଗର କାଠର ଚକି ରଖିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଏହି ପ୍ରକାର ଚକିର ସାହାଯ୍ୟରେ ଏହି ପ୍ରକରଣର ଅଙ୍କଗୁଡ଼ିକ କଷିବାକୁ ହେବ ।]

୩ ପାହୁଲା ବା ୨ ଅଧଲାରେ	୧ ପଇସା	୨ ଦୁଆଣିରେ	୧ ସୁକି
୨ ପଇସାରେ	୧ ଡବଲ ପଇସା	୨ ସୁକିରେ	୧ ଅଧୁଲି
୪ ପଇସାରେ	୧ ଅଣା	୨ ଅଧୁଲିରେ	୧ ଟଙ୍କା
୮ ପଇସା ବା ୨ ଅଣାରେ	୧ ଦୁଆଣି	୧୫ ଟଙ୍କାରେ	୧ ମୋହର ବା ସଭରେନ୍
୧୬ ପଇସା ବା ୪ ଅଣାରେ	୧ ସୁକି	୩ ପଣ୍ଡା	= ୧ ପଇସା
୩୨ ପଇସା ବା ୮ ଅଣାରେ	୧ ଅଧୁଲି	୧୨ ପାହୁଲା ବା ୮ ଅଧଲା	= ୧ ଅଣା
୬୪ ପଇସା ବା ୧୬ ଅଣାରେ	୧ ଟଙ୍କା	୧୨୮ ଅଧଲା ବା ୧୯୨ ପାହୁଲା	= ୧ ଟଙ୍କା

ଦ୍ରଷ୍ଟବ୍ୟ:—ସଭରେନ୍‌କୁ ଏ ଦେଶରେ "ଗିନି" କହନ୍ତି; ଟ ୭ ୮ ଅଣାରେ ଏକ ଅର୍ଦ୍ଧଗିନି ।

୧ ଉଦା । ୬୪ଟି ପଇସାର ବଦଳରେ କେତେଗୋଟି ଅଣି ମିଳେ ?

୬୪ଟି ପଇସାର ଚିହ୍ନ କର । ପ୍ରତି ଚାରିଟି ପଇସାର ଚିହ୍ନ ବଦଳରେ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଅଣିର ଚିହ୍ନ କର, ୧୬ଟି ଅଣିର ଚିହ୍ନ ହେବ, ସୁତରାଂ ୬୪ଟି ପଇସାରେ ୧୬ଟି ଅଣି ମିଳିବ ।

୨ ଉଦା । ୧ ଗୋଟି ଟଙ୍କା, ୨ଟି ସୁକି ଓ ୩ଟି ଅଣିରେ ମୋଟରେ କେତେ ପଇସା ?

୧ ଗୋଟି ଟଙ୍କା (ଟଙ୍କାର ଚିହ୍ନ), ୨ଟି ସୁକି (ସୁକିର ଚିହ୍ନ) ଓ ୩ଟି ଅଣି (ଅଣିର ଚିହ୍ନ) କର । ପ୍ରଥମେ ଟଙ୍କାଟି ବଦଳାଇ ୪ଟି ସୁକି କର, ବର୍ତ୍ତମାନ ମୋଟରେ ୬ଟି ସୁକି ଓ ୩ଟି ଅଣି ହେଲା । ତତ୍ପରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ସୁକିର ବଦଳରେ ୪ଟି ଅଣି କର, ତାହା ହେଲେ ୪×୬ ବା ୨୪ଟି ଅଣି ଆଉ ୩ଟି ଅଣି ଏପରି ମୋଟରେ ୨୭ ଅଣି ହେଲା । ବର୍ତ୍ତମାନ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଅଣିର ବଦଳରେ ୪ଟି କରି ପଇସା କର, ତାହାହେଲେ ୨୭×୪ ବା ୧୦୮ଟି ପଇସା ହେବ ।

୬୮ ଉଦାହରଣମାଳା ।

(ନିମ୍ନଲିଖିତ ଅଙ୍କଗୁଡ଼ିକ ପାଠରେ ନକଲ ମୁଦ୍ରା ସାହାଯ୍ୟରେ କଷିବାକୁ ହେବ ।)

୧ । ଏକଗୋଟି ଅଧୁଲି ଓ ଆଉ କେତେଗୋଟି ସୁକି ଏକ ଟଙ୍କାର ସମାନ ?

୨ । ୧ ଗୋଟି ଅଧୁଲି ଭଙ୍ଗାଇଲେ କେତେଗୋଟି ସୁକି ମିଳିବ ? କେତେଗୋଟି ଦୋଅଣି ମିଳିବ ? କେତେଗୋଟି ଅଣି ମିଳିବ ?

୩ । ୧ ଗୋଟା ସୁକି ଭଙ୍ଗାଇଲେ କେତେଗୋଟି ଅଣି ପାଇପାରିବା ? କେତୋଟି ପଇସା ପାଇ ପାରିବା ? କେତୋଟି ଡବଲ ପଇସା ପାଇପାରିବା ?

୪ । ୧ ଗୋଟି ଦୋଅଣି ଭଙ୍ଗାଇଲେ କେତୋଟି ପଇସା, କେତୋଟି ଅଧଲା ଓ କେତୋଟି ପାହୁଲା ମିଳିବ ?

୫ । ୧ ଗୋଟି ଟଙ୍କା ଭଙ୍ଗାଇ ୧ ଗୋଟି ଅଧୁଲି, ୧ ଗୋଟି ସୁକି, ୧ ଗୋଟି ଦୋଅଣି, ୧ ଗୋଟି ଅଣି ଓ ଅଉ କେତେଗୋଟି ପଇସା ପାଇଲୁଁ । କହ ଦେଖି କେତେଗୋଟି ପଇସା ପାଇଲୁଁ ?

୬ । ୧ ଗୋଟି ଟଙ୍କା, ୧ ଗୋଟି ସୁକି ଓ ୨ ଗୋଟି ଅଣି କେତୋଟି ପଇସାର ସମାନ ?

୭ । ୨ ଗୋଟି ଟଙ୍କା ଓ ୧ ଗୋଟି ଅଧୁଲି କେତେଗୋଟି ଅଣିର ସମାନ ?

୮ । ୧ ଗୋଟି ଅଧୁଲି, ୨ଟି ଅଣି ଓ ୩ ଗୋଟି ପଇସା କେତୋଟି ପାହୁଲାର ସମାନ ?

୯ । ୫୦ ଗୋଟି ପଇସାର ବଦଳରେ କେତୋଟି ଅଣି ମିଳେ ଓ ଅଉ କେତୋଟି ପଇସା ରହେ ?

୧୦ । ୧୦୦ଟି ପଇସା ଦେଲେ ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ସଂଖ୍ୟାରେ କେତୋଟି ଟଙ୍କା ଏବଂ ଅଉ କେତୋଟି ଅଣି ମିଳିବ ?

୧୧ । ୧୫୦ଟି ପାହୁଲାରେ କେତେ ପଇସା ?

ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରକରଣ—ଟଙ୍କା, ଅଣା ପ୍ରଭୃତିର ଲେଖନ ଏବଂ ଲଘୁକରଣ ।

୧ କଡ଼ା = ୨ ପକ୍ଷ = ୩ କାନ୍ତ = ୪ ବେଦ = ୫ ବାଣ = ୬ ଋତୁ = ୭ ସମୁଦ୍ର = ୮ ବସୁ = ୯ ଅଙ୍କ = ୧୦ ଦିଗ = ୧୧ ରୁଦ୍ର = ୧୨ ସୂର୍ଯ୍ୟ = ୧୩ ଦାବ = ୧୪ ଭୁବନ = ୧୫ ତିଥି = ୧୬ କଳା = ୩୨ ଦାନ୍ତ = ୪୯ ପବନ = ୮୦ ଛଳ = ୬୪୦ ବରାଢ଼ି ।

୧ ଉଦା । ଅଙ୍କରେ ଲେଖ ;—ଏକ ଅଧଲା, ଦେଢ଼ ପଇସା, ଅଢ଼େଇ ପଇସା, ସାଢ଼େ ତିନ ପଇସା, ସାଢ଼େ ୪ ପଇସା, ଅଢ଼େଇ ଅଣା, ୨ ଟଙ୍କା ଅଧଲାଏ ଦୁଇ କଡ଼ା ଦୁଇ କାନ୍ତ, ୨ କଡ଼ା ୩ ବେଦ ୫ ଛଳ ଓ ୨ ଟଙ୍କା ୨ ଗଣ୍ଡା ୨ ଛଳ ।

ଏକ ଅଧଲା = ୫ ଗଣ୍ଡାର ଅଧେ = (୨୩; ୧ ଛଦାମ = (୧। ; ଦେଢ଼ ପଇସା = (୫ ଗଣ୍ଡା, ଅଉ ୫ ଗଣ୍ଡାର ଅର୍ଦ୍ଧ (୨୩, ଏପରି = (୬୩; ଅଢ଼େଇ ପଇସା = ଦୁଇ ପଇସା ((୧୦), ଅଉ ଏକ ଅଧଲା ((୨୩) = (୧୨୩; ସାଢ଼େ ତିନି ପଇସା ((୧୫) ଅଉ ଅଧଲାଏ ((୨୩) = (୧୭୩, ଦଶ ଛଦାମ = (୩୩; ଛଦାମ କମ୍ ଦୁଇ ପଇସା = (୮୩; ଛଦାମ କମ୍ ତିନି ପଇସା = (୧୩୩; ଛଦାମ କମ୍ ଚାରି ପଇସା = (୧୮୩; ସାଢ଼େ ଚାରି ପଇସା = ଏକ ଅଣା ଅଧଲାଏ ଟ ୦ /୨୩; ଅଢ଼େଇ ଅଣା = ଦୁଇ ଅଣା ଦୁଇ ପଇସା ଟ ୦୬/୧୦; ୨ ଟଙ୍କା ଅଧଲାଏ = ଟ ୨(୨୩; ୨ କଡ଼ା ୨ କାନ୍ତ = ଟା ୦ (୩୨ କାନ୍ତ; ୨ କଡ଼ା ୩ ବେଦ ୫ ଛଳ = ଟା ୦((୩ ୩ ବେଦ ୫ ଛଳ; ୨ ଟଙ୍କା ୨ ଗଣ୍ଡା ୨ ଛଳ = ଟ ୨ (୨ (୨ ଛଳ ।

୨ ଉଦା । ୧୦୦ ପଇସାରେ କେତେ ଟଙ୍କା କେତେ ଅଣା ? ୧୦୦ ପାହୁଲାରେ କେତେ ଅଣା କେତେ ପାହୁଲା ?

୪ | ୧୦୦ ପଇସା

୧୬ | ୨୫ ଅଣା

୧ ଟଙ୍କା ...୯ ଅଣା (ଟ ୧୩/)

୧୨ | ୧୦୦ ପାହୁଲା

୮ ଅଣା...୪ ପାହୁଲା (ଟ ୦୩୪ ପାହୁଲା)

୩ ଉଦା । ପଇସାକୁ ୨ଟି ବଦଲୀ ହେଲେ ଟ ୧।/୬୩ କଡ଼ାରେ କେତୋଟି ବଦଲୀ ମିଳି ପାରିବ ?

ଟ ୧।/୬୩
୧୬
―――
୧୬ + ୫ = ୨୧ ଅଣା
୪
―――
୮୪ ପଇସା
୨
―――
୧୬୮ ଅଧଲା
୩...((୬ସ)
―――
୧୭୧ ଅଧଲା

ପଇସାକୁ ୨ଟି, ସୁତରାଂ ଗୋଟି-କର ଦାମ ୧ ଅଧଲା; ବର୍ତ୍ତମାନ ଦେଖା-ଯାଉ ଟ ୧।/୬୩ କଡ଼ାରେ କେତେ ଅଧଲା ହେଉଅଛି; ଯେତେ ଅଧଲା ସେ-ତେଗୋଟି ବଦଲୀ ମିଳିବ ।

ଟ ୧।/ ଅଣାରେ ୧୬୮ ଅଧଲା, ଦେଢ଼ ପଇସାରେ ୩ ଅଧଲା, ସୁତରାଂ ମୋଟ ୧୭୧ ଅଧଲା ।

ଅତଏବ ୧୭୧ ଗୋଟି ବଦଲୀ ମିଳି ପାରିବ ।

୫୯ ଉଦାହରଣମାଳା ।

୧ । ପଢ଼ିଯାଅ:—୩।/୬୩, ୭।୨୩, ୩(୬୩, ୧୦୩୧୬୩, ।/୭ ପାହୁଲା, (।/, ୩୬/୩, ୩(୩(୩ ଛଳ, ୧।/୨ ଗଣ୍ଡା, (୧।୨ କାନ୍ତ ।

୨ । ଅଙ୍କରେ ଲେଖ :—୩ ଟଙ୍କା ୫ ପଇସା; ୬ ଟଙ୍କା ଅଢ଼ାଇ ଅଣା; ୪ ଟଙ୍କା ୫ ପାହୁ; ୪ ଅଣା ୨ ଗଣ୍ଡା ତିନି କଉଡ଼ା ଏକ କାନ୍ତ; ଏକ କଡ଼ା ୩ ବେଦ ୫ ତିଲ; ୬ ଟଙ୍କା ୭ ଗଣ୍ଡା ୭ ତିଲ ।

୩ । ପୂର୍ବ ପ୍ରକରଣର ୬ ଠାରୁ ୧୧ ନମ୍ବର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅଙ୍କ (ଯାହାକୁ ପୂର୍ବେ କାଠିର ନକଲ ମୁଦ୍ରା ସାହାଯ୍ୟରେ କଷିଅଛ) କାଗଜରେ ବା ସ୍ଲେଟ୍‌ରେ ଲେଖି ପୁଣି ଥରେ କଷ ।

୪ । ୧୫ ଟଙ୍କାରେ କେତେ ପଇସା ?   ୫ । ୩୫ ଟଙ୍କାରେ କେତେ ପାହୁଲା ?

୬ । ପଇସାରେ ପରିବର୍ତ୍ତିତ କର:—୫୯/୫, ୧୦୯, ୧୩(୫ ଓ ୧୩୯/ ।

୭ । ପାହୁଲାରେ ପରିବର୍ତ୍ତିତ କର:—୩(୭, ୧୦।/୩ ପାହୁଲା ।

୮ । ୩।/୬। କଉଡ଼ାରେ କେତେ କଉଡ଼ା ?   ୯ । ୫।୶ ୫ ଗଣ୍ଡାରେ କେତେ ଗଣ୍ଡା ?

ଟଙ୍କା, ଅଣା ପ୍ରଭୃତିରେ ପ୍ରକାଶ କର :—

୧୦ । ୫୦୦ ଅଣା ।   ୧୧ । ୧୬୨୮ ଗଣ୍ଡା ।   ୧୨ । ୪୦୦ ପାହୁଲା ।

୧୩ । ୧୩୨୫ କଉଡ଼ା ।   ୧୪ । ୧୨୩୪୫ ଅଧଲା ।   ୧୫ । ୬୪୮୬ ପଇସା ।

୧୬ । ଗୋଟିଏ ଲେମ୍ବୁର ମୂଲ୍ୟ ୧ ପଇସା; ଟ ୨୯୶/୧୫ ରେ କେତୋଟି ମିଳିବ ?

୧୭ । ପଇସାକୁ ୩ଟି ହିରୁ ହେଲେ ଟ ୫।୶/୫ ପାହୁଲାରେ କେତୋଟି ମିଳିବ ?

୧୮ । ପଇସାକୁ ୪ଟି ଗୁଆ : ଟ ୭୯୶/୪ ଗଣ୍ଡାରେ କେତୋଟି ମିଳି ପାରିବ ?

୧୯ । ଗୋଟିଏ ରସଗୋଲାର ମୂଲ୍ୟ ଟ ୦/; ଟ ୨୫୯୶ ଅଣାରେ କେତୋଟି ମିଳିବ ?

୨୦ । ଚିନି ଟଙ୍କାରେ ୪ ସେର; ଟ ୩୨୯ ଅଣାରେ କେତେ ସେର ମିଳିବ ?

୨୧ । କୋଡ଼ିକର ମୂଲ୍ୟ ଟ ୦/ ହେଲେ ଟ ୭।/୪ ଗଣ୍ଡାରେ କେତେଗୋଟି ମିଳିବ ?

୨୨ । ଜାମୁକୋଳିର କୋଡ଼ି ୧ ପଇସା ହେଲେ କେତୋଟି ଜାମୁର ମୂଲ୍ୟ ଟ ୩।୧୬୯ ?

୨୩ । ଗୋଟିଏ କମଳାର ଦାମ ୨ ପଇସା, ୫୦୦ କମଳାର ଦାମ କେତେ ?

୨୪ । ଗୋଟିଏ ଡାଳିମ୍ବର ଦାମ ୯ ପଇସା, ୧୦୦ ଟିର ଦାମ କେତେ ?

୨୫ । ଗୋଟିଏ ସନ୍ଦେଶର ମୂଲ୍ୟ ଟ ୦/୧୦ ହେଲେ ଏରୂପ ୪୦ ଟିର ମୂଲ୍ୟ କେତେ ?

୨୬ । ପଇସାରେ ୩ଟି କଦଳୀ, ୫୬୬୪ ଟିର ମୂଲ୍ୟ ଯାହା ହେବ ତାହା ଅଙ୍କରେ ଲେଖ ।

୨୭ । ଏକ ପଇସାରେ ୫ଟି କୋଳି ମିଳିଲେ ୩୬୭୨ଟି କୋଳିର ଦାମ କେତେ ?

୨୮ । ଗୋଟିଏ ସନ୍ଦେଶର ମୂଲ୍ୟ ଟ ୦/, ୧୦୦୦ଟି ସନ୍ଦେଶର ମୂଲ୍ୟ କେତେ ?

୨୯ । ୨୦ଟି କାମୁରଙ୍ଗର ମୂଲ୍ୟ (୩ (୧ ପଇସା) ହେଲେ, ୫୪୬୫ଟିର ମୂଲ୍ୟ କେତେ ?

୩୦ । କାଗଜି ଲେମ୍ବୁ ଅଣାରେ ୩ ଗଣ୍ଡା ହେଲେ ୭୬୪୮ଟିର ଦାମ କେତେ ?

୩୧ । ଅବନୀର ୧୩୧ ପଇସା ଅଛି, ରମଣୀର ୮ଟି ସୂକ ଓ ୧ ଗୋଟି ଅଣି, ରଜନୀର ୪ଟି ଅଧୁଲି ଓ ୧ ଗୋଟି ଦୋଅଣି ଏବଂ ସଜନୀର ୫ ୨ / ୩ (ପଇସା) ଅଛି । ଅବନୀ ଅପେକ୍ଷା ରମଣୀର ଓ ରଜନୀର ଏବଂ ରଜନୀ ଅପେକ୍ଷା ସଜନୀର କେତେ ପଇସା ବେଶୀ ବା କମ ଅଛି ?

ତୃତୀୟ ପରିଚ୍ଛେଦ—ବଜାର ଓଜନ ।

ପ୍ରଥମ ପ୍ରକରଣ—ବସ୍ତୁ ସାହାଯ୍ୟରେ ଶିକ୍ଷା ।

୪ ପୋଏ ବା ୫ ତୋଲାରେ	... ୧ ଛଟାକି	୪ ପାଆ ବା ୧୬ ଛଟାକିରେ	୧ ସେର
		୫ ସେରରେ ...	୧ ପସୁରି
୪ ଛଟାକିରେ ...	... ୧ ପାଆ ।	୪୦ ସେର ବା ୮ ପସୁରିରେ	୧ ମହଣ

କଟକୀ ୧ ସେର=(୧୦୫ ଟି ଟଙ୍କାର ଓଜନ ସଙ୍ଗେ ସମାନ) ୧୦୫ ତୋଳା

∴ କଟକୀ ୧ ଛଟାକି=୬ ଟ ୧ ଅଣା

କାଲେକ୍ଟରୀ ୧ ସେର=(୮୦ ଟି ଟଙ୍କାର ଓଜନ ସଙ୍ଗେ ସମାନ) ୮୦ ତୋଳା

∴ କାଲେକ୍ଟରୀ ୧ ଛ=୫ ତୋଳା ବା ୫ ଟଙ୍କା ।

୧ ସେର=୮୦ ତୋଳା (୮୦ଟି ଟଙ୍କାର ଓଜନ ସଙ୍ଗେ ସମାନ), କଚା ସେର ୬୦ ତୋଳା ।

[ଦ୍ରଷ୍ଟବ୍ୟ:—ପ୍ରତ୍ୟେକ ପାଠଶାଳାରେ ଗୋଟିଏ ଦଣ୍ଡି ତରାଜୁ ଓ ସେର, ଛଟାକି ପ୍ରଭୃତି ବଟଖରା ରହିବ । ଛାତ୍ରଗଣ ନାନାଦ୍ରବ୍ୟ ଓଜନ କରି ସେର ଛଟାକିର ପରସ୍ପର ସମ୍ବନ୍ଧ ସ୍ଥିର କରିବେ ଏବଂ ସ୍ଥୂଳ ଲଘୁକରଣ ଅଙ୍କର ଫଳ ସ୍ଥିର କରିବେ ।]

୧ ଉଦା । ୩୬ ଛଟାକିରେ କେତେ ସେର, ପାଆ ଓ ଛଟାକି ?

ଏକାଏ ଛଟାକି ଚାଉଳ, ଡାଲି ବା ବାଲି ପୃଥକ୍ ପୃଥକ୍ ଓଜନ କରି ଗୋଟିଏ କାଗଜର ପୁଡ଼ିଆ ବାନ୍ଧ, ଏହିରୂପ ୩୬ଟି ଛଟାକିର ପୁଡ଼ିଆ କର । ବର୍ତ୍ତମାନ ୪ଟି ପୁଡ଼ିଆର ଦ୍ରବ୍ୟ ଏକତ୍ର ଓଜନ କର, ଦେଖିବ ଓଜନ ୧ ପାଆ ହେଲା । ତହିଁରେ ୪ଟି ଲେଖାଏଁ ଛଟାକି ପୁଡ଼ିଆର ଦ୍ରବ୍ୟ ଏକତ୍ର କରି କେତେଗୁଡ଼ିଏ ପାଆକିଆ ପୁଡ଼ିଆ ପ୍ରସ୍ତୁତ କର । ୩୬ ମଧ୍ୟରେ ୯ ଥର ଅଛି, ସୁତରାଂ ୯ଟି ପାଆକିଆ ପୁଡ଼ିଆ ହେବ ଏବଂ

୧ ଗୋଟି ଛଟାକିର ପୁଡ଼ିଆ ବାକି ରହିବ । ବର୍ତ୍ତମାନ, ୪ଟି ପାଅକିଆ ପୁଡ଼ିଆର ଦ୍ରବ୍ୟ ଏକତ୍ର କରି ଓଜନ କଲେ ଦେଖିବ ଓଜନ ୧ ସେର । ଅତଏବ ୪ଟି ପାଅକିଆ ପୁଡ଼ିଆର ଦ୍ରବ୍ୟ ଏକତ୍ର କରି ସେରକିଆ ପୁଡ଼ିଆ ପ୍ରସ୍ତୁତ କର । ୯ଟି ପାଅକିଆ ପୁଡ଼ିଆରେ ପୂର୍ବରୂପେ ୨ଟି ସେରକିଆ ପୁଡ଼ିଆ ହେବ ଏବ ୧ ଗୋଟି ପୁଡ଼ିଆ ବାକି ରହିବ । ଅତଏବ ୩୭ ଛଟାକିରେ ୨ ସେର ୧ ପାଅ ୧ ଛଟାକି ହେଲା ।

୨ ଉଦା । ୨ ସେର ୩ ପାଅ ୨ ଛଟାକିରେ କେତେ ଛଟାକି ?

ଡାଲି ବା ବାଲି ଓଜନ କରି ୨ଟି ସେରକିଆ ପୁଡ଼ିଆ, ୩ଟି ପାଅକିଆ ପୁଡ଼ିଆ ଓ ୨ଟି ଛଟାକି ପୁଡ଼ିଆ ପ୍ରସ୍ତୁତ କର । ବର୍ତ୍ତମାନ ପ୍ରତ୍ୟେକ ସେରକିଆ ପୁଡ଼ିଆରୁ ୪ଟି ପାଅକିଆ ପୁଡ଼ିଆ କର, ତାହାହେଲେ ମୋଟ (୨×୪+୩) ବା ୧୧ଟି ପାଅକିଆ ପୁଡ଼ିଆ ହେବ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ପାଅକିଆ ପୁଡ଼ିଆରୁ ୪ଟି ଛଟାକିର ପୁଡ଼ିଆ କର, ଏବେ ମୋଟରେ (୧୧×୪+୨) ବା ୪୬ଟି ଛଟାକିର ପୁଡ଼ିଆ ହେବ । ଅତଏବ, ୨ ସେର ୩ ପାଅ ୨ ଛଟାକିରେ ୪୬ ଛଟାକି ।

୬୦ ଉଦାହରଣମାଳା ।

(ନିମ୍ନଲିଖିତ ଅଙ୍କଗୁଡ଼ିକ ଦଣ୍ଡି ତରାଜୁ ସାହାଯ୍ୟରେ କଷିବାକୁ ହେବ ।)

୧ । ଓଜନ କରି ୧ ସେର ଡାଲି ପୃଥକ୍ କର, ଏବେ ଏକ ଏକ ଛଟାକି କରି ଏହି ଡାଲି ଓଜନ କରି ଦେଖାଅ ଯେ ୧ ସେରରେ ୧୬ ଛଟାକି ।

୨ । ଗୋଟିଏ ଟଙ୍କାର ଓଜନ ଏକ ତୋଳା, ୫ଟି ଟଙ୍କା ଓଜନ କରି ଦେଖାଅ ଯେ ୫ ତୋଳାରେ ୧ ଛଟାକି ।

୩ । ୧ ସେର କେତେ ତୋଳା ଓଜନ କରି ସ୍ଥିର କର ।

୪ । ୨୯ କାଞ୍ଚ୍ କେତେ ପାଅ, ଛଟାକି ଓ କାଞ୍ଚ୍ ?

୫ । ୧୦୦ ତୋଳାରେ ବାଲେଶ୍ୱରୀ କେତେ ସେର କେତେ ଛଟାକି ?

୬ । ୩୯ ଛଟାକିରେ କେତେ ସେର, ପାଅ ଓ ଛଟାକି ?

୭ । ୧୦ ସେରରେ କେତେ ପଶୁରି ? କେତେ ପାଅ ?

୮ । ୨ ପାଅ ୧ ଛଟାକିରେ କେତେ ଛଟାକି, କେତେ କାଞ୍ଚ୍ ?

୯ । ୨ ସେର ୧ ପାଅ ୩ ଛଟାକିରେ କେତେ ଛଟାକି ?

୧୦ । ୧ ସେର ୬ ଛଟାକିରେ ବାଲେଶ୍ୱରୀ କେତେ ତୋଳା ?

୧୧ । କଟକୀ ୧ ସେର ୪ ଛଟାକିରେ କେତେ ଟଙ୍କା ଓଜନ ?

୧୨ । ୧୪୪ ଟଙ୍କା ୬ ପଣ ଓଜନକୁ କଟକୀ ସେର, ଛଟାକି ପ୍ରଭୃତିରେ ପ୍ରକାଶ କର ।

ତୃତୀୟ ପ୍ରକରଣ—ଗୁଣନ ଓ ଲଘୂକରଣ ।

୫ ଗଣ୍ଡାରେ ... ୧ କାଁପ | କାଁପ (କୋଡ଼ିଏର) ।
୨୩ ଗଣ୍ଡାରେ ... ଅର୍ଦ୍ଧ କାଁପ | (୫ (୧୦ (୧୫ /

ଛଟାକି (ପଣପର) ।

ସେ ୦୵ ୶ ୷ ୲ ୲୵ ୲୶ ୲୷ ୳ ୳୵ ୳୶ ୳୷ ୴
୴୵ ୴୶ ୴୷ ସେ ୧(ର

ସେ ୧(ସେ ୨(ସେ ୩(ସେ ୪(ସେ ୫(ସେ ୬(ସେ ୭(ସେ ୮(
ସେ ୯(ସେ ୧୦ ସେ ୧୧ ସେ ୧୨ ସେ ୧୩ ସେ ୧୪ ସେ ୧୫ ସେ ୧୬
ସେ ୧୭ ସେ ୧୮ ସେ ୧୯ ସେ ୨୦ ସେ ୨୧ ସେ ୨୨ ସେ ୨୩ ସେ ୨୪
ସେ ୨୫ ସେ ୨୬ ସେ ୨୭ ସେ ୨୮ ସେ ୨୯ ସେ ୩୦ ସେ ୩୧ ସେ ୩୨
ସେ ୩୩ ସେ ୩୪ ସେ ୩୫ ସେ ୩୬ ସେ ୩୭ ସେ ୩୮ ସେ ୩୯ ସେ ୪୦
ବା ୧ ମହଣ ।

ଟାଏ	ପଶୁର ।
ସେ ୦। ସେ ୦୳ ସେ ୦୴ ସେ ୧(	ସେ ୫ ରରେ ୧ ପଶୁର
	ସେ ୧୦ ରରେ ୨ ପଶୁର
	ସେ ୧୫ ରରେ ୩ ପଶୁର
	ସେ ୨୦ ରରେ ୪ ପଶୁର ଇତ୍ୟାଦି ।

୧ ଉଦା । ଲେଖ:—୩ ପାଏ, ୩୦ ସେର, ୨ ମହଣ ୧୨ ସେର ୧ କାଁପ ଏବଂ ସତର ଦଶ ସେର ଅଢ଼େଇ କାଁପ ।

୩ ପାଏ=ସେ ୦୴; ୩୦ ସେର=ସେ ୩୦(; ୨ ମ. ୧୨ ସେ. ୧ କା;= ମ ୨।୧୨(୫ ଗଣ୍ଡା ; ସତର ଦଶ ସେର ଅଢ଼େଇ କାଁପ=ସେ ୧୦।୧୨୩ ଗଣ୍ଡା ।

୨ ଉଦା । ୩୭ ଛଟାକିରେ କେତେ ସେର, ପାଏ ଓ ଛଟାକି ? (ପୂର୍ବ ପ୍ରକରଣରେ ଏହି ପ୍ରକାର ବହୁ ସାହାଯ୍ୟରେ କଷା ହୋଇଅଛି ।)

୪ | ୩୭ ଛଟାକି
୪ | ୯ ପାଏ ୧ ଛଟାକି
୨ ସେର ୧ ପାଏ,
ଅତଏବ ୩୭ ଛ=୨ ସେ. ୧ ପା. ୧ ଛଟାକି=ସେ ୨।୵ ଛଟାକି ।

୩ ଉଦା । ସେ ୨।୷୵ ଛଟାଙ୍କିରେ କେତେ ଛଟାଙ୍କି (ପୂର୍ବ ପ୍ରକରଣର ୨ ଉଦା)

ସେ ୨।୷୵	୨ ସେରକୁ ୪ ଦ୍ୱାରା ଗୁଣ କରି ଗୁଣଫଳ ସହିତ ୩ ପା ମନେ ମନେ ଯୋଗ କରିବାରୁ ୧୧ ପା ହେଲା । ୧୧ ପାଅକୁ ୪ ଦେଇ ଗୁଣ କରି ୨ ଛଟାଙ୍କି ମନେ ମନେ ଯୋଗ କରାଗଲା ।
୪	
୧୧ ପାଅ	
୪	
୪୬ ଛଟାଙ୍କି	

୨୯ ଉଦାହରଣମାଳା ।

୧ । ୪୦ ସେରଠାରୁ ୧୦୦ ସେର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କ୍ରମଶଃ ଲେଖ ।

୨ । ପଢ଼ ଦେଖି:—ସେ ୫୵, ମ ୩(, ମ ୩।୧୦, ସେ ୭।, ସେ ୨୦୩, ମ ୨।୩୩୵୧୭ ।

୩ । ଅଙ୍କରେ ଲେଖ:—ଅଢ଼ାଇ ଛଟାଙ୍କି, ସାଢ଼େ ଛଅ ସେର, ୨ ମହଣ ୧୩ ସେର ସାଢ଼େ ଛଅ ଛଟାଙ୍କି, ୩ ଛଟାଙ୍କି ଅଢ଼େଇ କାଚ୍ଚା ।

୪ । ମ ୩।୫।୵୫ କୁ କାଚ୍ଚାରେ ପରିବର୍ତ୍ତିତ କର ।

୫ । ମହଣ ସେର ପ୍ରଭୃତି ଦ୍ୱାରା ପ୍ରକାଶ କର:—୧୭୨୫ କାଚ୍ଚା, ୧୩୨୨ ଛଟାଙ୍କି, ୫୦୦୦ ତୋଳା ।

୬ । ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ସନ୍ଦେଶର ଓଜନ ଦେଢ଼ ଛଟାଙ୍କି, କେତୋଟିର ଓଜନ ସେ ୧୩ ଛଟାଙ୍କି ହେବ ?

୭ । ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ରସଗୋଲାର ଓଜନ ଅଢ଼େଇ କାଚ୍ଚା ହେଲେ କେତୋଟିର ଓଜନ ସେ ୨୩ ?

୮ । କେତେ ଟଙ୍କାର ଓଜନ ସେ ୭୩୵ ଛଟାଙ୍କିର ସମାନ ? କେତୋଟି ସୁକିର ଓଜନ ସେ ୦।୵୫ ତୋଳା ?

୯ । ୫ଟି ଟଙ୍କାର ଓଜନ ୧ କାଚ୍ଚା, କେତୋଟିର ଓଜନ ସେ ୫।୷୪ ପଣ୍ଡା ?

୧୦ । ୧୬ଟି କ୍ଷୀରମୋହନର ଓଜନ ୧ ସେର; କେତୋଟିର ଓଜନ ସେ ୩୨।୵ ଛଟାଙ୍କି ?

୧୧ । ୬୪୦ ଟି ସନ୍ଦେଶର ଓଜନ ୧ ମହଣ; କେତୋଟିର ଓଜନ ମ ୩।୩। ଛଟାଙ୍କି ?

୧୨ । ୧୨୧ ଟିର ଓଜନ ୨ ସେର ହେଲେ କେତୋଟିର ଓଜନ ସେ ୫।୷୵ ?

୧୩ । ଗୋଟିଏ ସନ୍ଦେଶର ଓଜନ ୧ ଛଟାଙ୍କି, ୩୫୨୦ ଟିର ଓଜନ କେତେ ?

୧୪ । ଏକ ଗୋଟିର ଓଜନ ୧ ଚାଉଳ, ୫୬୬୨୫ଟିର ଓଜନ କେତେ ପଲରେ ଲେଖ ।

୧୫ । ୧୫୪୨୫ ଟଙ୍କାର ଓଜନ କେତେ ? ୫୬୬୨୬ଟି ସୁକିର ଓଜନ ମଧ୍ୟ କେତେ ?

୧୬ । ୧୬ ଟାର ଓଜନ ୧ ପାଏ, ୩୫୬୬୨୧ ଟାର ଓଜନ କେତେ ?

୧୭ । ୬୪୦ ଟା ସନ୍ଦେଶର ଓଜନ ୧ ମହଣ, ୧୨୨୮ ଟାର ଓଜନ କେତେ ?

ଚତୁର୍ଥ ପରିଚ୍ଛେଦ—ସୁନା ରୂପାର ଓଜନ ।

୪ ସର୍ଷପ	...	୧ ଧାନ
୪ ଧାନ	...	୧ ରତି
୮ ରତି	...	୧ ମଷା
୧୦ ମଷା	...	୧ ଭରି ବା ୧ ତୋଳା
୧ ଅଣା	...	୫ ରତି
୧୬ ଅଣା ବା ୮୦ ରତି	...	୧ ଭରି

ମନ୍ତବ୍ୟ:—୧ ଟଙ୍କା ବା ୨ ଅଧୁଲି ବା ୪ ସୁକି ବା ୮ ଦୋଅଣିର ଓଜନ ୧ ଭରି । ଗୋଟିଏ କାଇଁଚର ଓଜନ ୧ ରତି ।

୧ ଉଦା । /୩ ଲେଖିଲେ କଣ କଣ ବୁଝାଇପାରେ ?

/୩ ରେ ୧ ଅଣା ୩ ପାହି, ୧ ଅଣା ୩ ଗଣ୍ଡା, ୧ ପଣ ୩ ଗଣ୍ଡା ୧ ଅଣା ୩ ରତି ବୁଝାଇପାରେ ।

୨ ଉଦା—ବଣିଆ ନିଜ ବଟକରେ ୩ ଭରି ୩ ମଷା ୬ ରତି ଓଜନ କରି ଦେଇ-ଅଛି ; ଏହି ଟଙ୍କା, ଅଧୁଲି, ସୁକି ଓ ଦୋଅଣି ପ୍ରଭୃତିରେ ଓଜନ କରି ଦେଖ କେତେ ହେବ—

୩ ଭରି = ୩ ଟଙ୍କା ।

ମଷା—ରତି
୩ — ୬
୮
―――
୨୪ ରତି
୬
―――
୩୦ ରତି ଓଜନ

୫) ୩୦ ରତି (୬ ଅଣା
୩୦
―――

୬ ଅଣା = ୧ ସୁକି ଓ ୧ ଦୋଅଣି ଓଜନ

ଭରି ୩ ମଷା ୬ ରତି = ୩ ଟଙ୍କା ୧ ସୁକି ୧ ଦୋଅଣି,

୭୨ ଉଦାହରଣମାଳା ।

୧ । ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ କାଉଁଚରେ ଓଜନ ୧ ରତି; କଣ୍ଟି ଦେଇ ଓଜନ କରି ଦେଖାଅ ଯେ ଦୋଅଣିର ଓଜନ ୧୦ ରତି, ସୁକିର ଓଜନ ୨୦ ରତି ଓ ଅଧୁଲିର ଓଜନ ୪୦ ରତି ।

୨ । ଓଜନ କରି ଦେଖାଅ ଯେ ଗୋଟାଏ ଅଣିର ଓଜନ ୧ ଅଣା ହେବ ।

୩ । ଓଜନ କରି ଦେଖାଅ ଯେ ୯ଟି ଡବଲ ପଇସାର ଓଜନ ୧୦ ଭରି ।

୪ । ଅଙ୍କରେ ଲେଖ:—ତୁଇ ଧାନ; ସାତ ରତି; ତୁଇ ଭରି ସାଢ଼େ ସାତ ରତି; ସାଢ଼େ ସାତ ଅଣା; ବାର ତୋଳା ସତର ବାର ଅଣା; ପଇସାଏ କମ୍ ଏଗାର ଅଣା ।

୫ । ନିମ୍ନଲିଖିତ ସଙ୍କେତଗୁଡ଼ିକ ସୁନା ରୁପାର ଓଜନ ବୁଝାଇଲେ କପରି ପଢ଼ିବାକୁ ହେବ ? ୵/୪, ୨।୵/୪।୨, ୭।୨।୩, ୩(୨, ୧୩୵/୧, ୫।୫ ।

୬ । ୪ ୫ ୩୵/ ଅଣାରେ କେତେ ରତି ?

୭ । ୧୦୩ ସାଢ଼େ ଦଶ ତୋଳାରେ କେତେ ରତି ?

୮ । ୪୩(୩ ରେ କେତେ ଧାନ ?

୯ । ୧୫୪୩ ରତିକୁ ଭରି, ଅଣା ପଦ୍ଧତିରେ ପ୍ରକାଶ କର ।

୧୦ । ୨ ଭରି ୭ ମସା ୨ ରତିକୁ ଟଙ୍କା, ଅଧୁଲି ପଦ୍ଧତିରେ ପ୍ରକାଶ କର ।

୧୧ । ୫ ୭୩/ କୁ ଭରି ମସା ପଦ୍ଧତିରେ ପ୍ରକାଶ କର ।

୧୨ । ୫ ଭରି ୮ ମସା ୬ ରତିରେ କେତେ ଅଣା ?

୧୩ । ୫ ୩ ୩୵/ ୪ ରତି ୨ ଧାନ ୧ ପଙ୍କଜରେ କେତେ ପଙ୍କଜ ?

୧୪ । ୧ ଭରି ୩ ରତିରେ କେତେ ଧାନ ?

ପଞ୍ଚମ ପରିଚ୍ଛେଦ—ଦେଶୀୟ ଦୈର୍ଘିକ ମାପ ।

ପ୍ରଥମ ପ୍ରକରଣ—କ୍ରୋଶ, ହାତ ଇତ୍ୟାଦି ।

୧୨ ଅଙ୍ଗୁଳିରେ	...	...	୧ ବିଘତ (ବି.)
୨ ବିଘତ ବା ୨୪ ଅଙ୍ଗୁଳିରେ	...	...	୧ ହାତ (ହା.)
୨ ହାତରେ	...	...	୧ ଗଜ (ଗ.)
୮୦୦୦ ହାତରେ	...	...	୧ କ୍ରୋଶ (କ୍ରୋ.)
୪ କ୍ରୋଶରେ	...	...	୧ ଯୋଜନ (ଯୋ.)

ବସ୍ତ୍ରମାପ:—୩ ଅଙ୍ଗୁଳିରେ ୧ ଗିରେ, ୮ ଗିରେରେ ୧ ହାତ, ୧୬ ଗିରେରେ ୧ ଗଜ ।

[ଦ୍ରଷ୍ଟବ୍ୟ:—ଛାତ୍ରଗଣ ଫିତା ଏବଂ ବାଉକାଠି ଗଜକାଠିର ସାହାଯ୍ୟରେ ମାପିବାକୁ ଶିଖିବେ । ଲୁଗାର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ଓ ପ୍ରସ୍ଥ ପାଠଶାଳାର ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଘରର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ଓ ପ୍ରସ୍ଥ ପ୍ରଭୃତି ମାପିବାକୁ ହେବ ।]

୧ମ ଉଦା—୩ ଗଜ ୧୨ ଗିରେକୁ ହାତ, ଅଙ୍ଗୁଳିରେ ପ୍ରକାଶ କର ।

ଗଜ ଗିରେ
୩ ୧୨
୧୬
୪୮ ଗିରେ
୧୨
୬୦ ଗିରେ
୩
୧୮୦ ଅଙ୍ଗୁଳି

୨୪) ୧୮୦ (୭ ହାତ
୧୬୮
୧୨ ଅଙ୍ଗୁଳି

∴ ୩ ଗଜ ୧୨ ଗିରେ=୭ ହାତ ୧୨ ଅଙ୍ଗୁଳି

୨ୟ ଉଦା—୫ ହାତ ୧ ଅଙ୍ଗୁଳିକୁ ଗଜ, ଗିରେରେ ପ୍ରକାଶ କର ।

୫ ହା ୧ ଅ
୨୪
୧୨୦ ଅ
୧
୧୨୧ ଅଙ୍ଗୁଳି

୩) ୧୨୧ (୪୦ ଗିରେ
୧୨
୧
୧

୧୬) ୪୦ (୨ ଗଜ
୩୨
୮ ଗିରେ

∴ ୫ ହାତ ୧ ଅଙ୍ଗୁଳି=୨ ଗଜ ୮ ଗିରେ

୭ମ ଉଦାହରଣମାଳା ।

୧ । ୪୦ ଅଙ୍ଗୁଳିରେ କେତେ ହାତ ? ୧୦୦ ଅଙ୍ଗୁଳିରେ କେତେ ଗଜ, କେତେ ଅଙ୍ଗୁଳି ?

୨ । ଅଢ଼େଇ ଗଜରେ କେତେ ହାତ ? କେତେ ଅଙ୍ଗୁଳି ?

୩ । ୧୦୦୦ ଅଙ୍ଗୁଳିରେ କେତେ ଗଜ, ହାତ ଓ ଅଙ୍ଗୁଳି ?

୪ । ୩ କୋଶ ୧୫୦ ଗଜରେ କେତେ ହାତ ?

୫ । ୧ ଖଣ୍ଡି ଲୁଗା ୧୨ ହାତ ଲମ୍ବା, ଏହାର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ଗଜ ଓ ଗିରେରେ ପ୍ରକାଶ କର ।

୬ । ଯୋଜନ, କୋଶ, ଗଜ ପ୍ରଭୃତିରେ ପ୍ରକାଶ କର :—

(କ) ୧୯୫୪୬୭ ହାତ, (ଖ) ୬୫୪୭୨୨୩୦ ଅଙ୍ଗୁଳି ।

୭ । ୩୬୨ ଅଙ୍ଗୁଳିରେ କେତେ ଗଜ କେତେ ଗିରେ ?

୮ । ୧୬ ଗଜ ୧୦ ଗିରେକୁ ହାତ, ଅଙ୍ଗୁଳିରେ ପ୍ରକାଶ କର ?

ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରକରଣ—ବଘା, କାଠା ପ୍ରଭୃତି (ବଙ୍ଗପ୍ରଦେଶରେ ପ୍ରଚଳିତ ଜମିର ଦୈର୍ଘ୍ୟ) ।

୨୦ ଗଣ୍ଡା ବା ୬ ଅଙ୍ଗୁଳିରେ	...	୧ ଛଟାଙ୍କି ବା ୦/
୧୬ ଛଟାଙ୍କି ବା ୪ ହାତରେ	...	୧ କାଠା, କା ୧
୨୦ କାଠା ବା ୮୦ ହାତରେ	...	୧ ବଘା-ବି ୧

କାଠା (୧ ଠାରୁ ୨୦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ) ।

କା ୧, କା ୨, କା ୩, କା ୪, ବି ୦।, ବି ୦।୧, ବି ୦।୨, ବି ୦।୩, ବି ୦।୪, ବି ୦୲, ବି ୦୲୧, ବି ୦୲୨, ବି ୦୲୩, ବି ୦୲୪, ବି ୦୷, ବି ୦୷୧, ବି ୦୷୨, ବି ୦୷୩, ବି ୦୷୪, ବି ୧ ।

ଦ୍ରଷ୍ଟବ୍ୟ:—ପ୍ରତ୍ୟେକ ପାଠଶାଳାରେ ବଘା ମାପିବା ନିମନ୍ତେ ୮୦ ହାତ ଦୀର୍ଘ ୧ ଖଣ୍ଡ ଦଉଡ଼ି ବା ଜୁରୀ ଏକ କାଠା ଓ ଛଟାଙ୍କି ମାପିବା ନିମନ୍ତେ ବାଉଁଶ କଟା ଗୋଟିଏ କାଠି (ନଳ) ରଖିବାକୁ ହେବ । ଶିକ୍ଷକ ମହାଶୟ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କୁ ସଙ୍ଗରେ ନେଇଯାଇ ଜମିର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ଓ ପ୍ରସ୍ଥ ବଘାକାଠାରେ ମାପିବାକୁ ଶିଖାଇବେ ।]

୨୪ ଉଦାହରଣମାଳା (କ) ।

୧ । ସରଳ କରି:—(୪, ୨(, ୭(, ୩୯୩(୮ ଗଣ୍ଡା, ।୨୭୵ ୧୦ ଗଣ୍ଡା ।

୨ । ଅଙ୍କରେ ଲେଖ ।—୬ କାଠା, ୧୨ କାଠା, ୩ ବଘା ୮ କା. ସାଢ଼େ ୧୨ ଗଣ୍ଡା, ୩୦ ବି. ୫ ଛ. ୫ ବି. ୫ କା. ସାଢ଼େ ସାତ ଛଟାଙ୍କି ।

୩ । ୧୫ ବଘାରେ କେତେ ହାତ ?   ୪ । ୨୧୩୭୩ ରେ କେତେ କାଠା ?

୫ । ୭ ୪।୪୩୵ ଛଟାଙ୍କିରେ କେତେ ଛଟାଙ୍କି ?

୬ । ୭ ୮୩।୨। ଛଟାଙ୍କିରେ କେତେ ହାତ ?

୭ । କଲାକାଠାକରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ କର:—୧୦ ହାତ, ୭। ୬।୮୩, ୧୦।୫ ଛଟାଙ୍କି ।

ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରକରଣ (ଖ)—ଦସ୍ତି ପ୍ରଭୃତି (ଦେଶୀୟ ଦୈର୍ଘ୍ୟ ପ୍ରସ୍ଥ ମାପ ପରିମାଣ)

୬ ଅଙ୍ଗୁଳି	...	୧ ଦସ୍ତ
୪ ଦସ୍ତ	...	୧ ହାତ

ଦ୍ରଷ୍ଟବ୍ୟ:—ପୂର୍ବ କାଳରେ ପଦକା ଦ୍ୱାରା ଭୂମିର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ପ୍ରସ୍ଥ ମାପ କରାଯାଉଥିଲା—ପଦକା ନାନା ପ୍ରକାର ଯଥା;—୨୪ ଦସ୍ତି, ୨୦ ଦସ୍ତି, ୧୮ ଦସ୍ତି, ୧୬ ଦସ୍ତି, ୧୫ ଦସ୍ତି ଓ ୧୨ ଦସ୍ତି ।

୨୪ ଦସ୍ତି ପଦକା	...	୬ ହାତ
୨୦ ,, ,,	...	୫ ହାତ
୧୮ ,, ,,	...	୪୩ ,,
୧୬ ଦସ୍ତି ପଦକା	...	୪ ହାତ
୧୪ ,, ,,	...	୩୩ ,,
୧୨ ,, ,,	...	୩ ହାତ

୧ ମ ଉଦା:—୨୪ ଦସ୍ତିରେ ୬ ପଦକା ଲମ୍ବ ୧୬ ଦସ୍ତିରେ କେତେ ?

```
  ୬ ପଦକା            ୪) ୩୬ ହାତ ( ୯ ପଦକା
  ୬                    ୩୬
 ------               ------
 ୩୬ ହାତ
```

∴ ୨୪ ଦସ୍ତି ୬ ପଦକା=୧୬ ଦସ୍ତି ୯ ପଦକା ।

୨ୟ ଉଦା:—୧୪ ଦସ୍ତିରେ ୧୦ ପଦକା ଲମ୍ବକୁ ୨୦ ଦସ୍ତିରେ ପ୍ରକାଶ କର ?

```
  ୧୦ ପଦକା                 ୫) ୩୫ ( ୭ ପଦକା
  ୩୩                        ୩୫
 ------                    ------
  ୩୦
  ୫(ଦଶର ଅର୍ଦ୍ଧ)
 ------
  ୩୫ ହାତ
```

∴ ୧୪ ଦସ୍ତି ୧୦ ପଦକା=୨୦ ଦସ୍ତି ୭ ପଦକା ।

୬୪ ଉଦାହରଣମାଳା (ଙ) ।

୧ । ଏକ ଦସ୍ତି ପଦକାରେ କେତେ ହାତ ?

୨ । ଏକ ଦସ୍ତି ୬ ପଦକା ୧୨ ଦସ୍ତିରେ କେତେ ?

୩ । ୧୪ ଦସ୍ତି ୮ ପଦକାକୁ ୧୬ ଦସ୍ତିରେ ପ୍ରକାଶ କର ।

୪ । ୧୨ ଦସ୍ତି ୩ ପଦକାକୁ ୨୪ ଦସ୍ତିରେ ପରଣତ କର ।

୫ । ୨୪ ଦସ୍ତି ୭ ପଦକା ୧୪ ଦସ୍ତିରେ କେତେ ?

୬ । ୧୪ ଦସ୍ତି ୬ ପଦକା ୧୨ ଦସ୍ତିରେ କେତେ ?

୭ । ୧୬ ଦସ୍ତି ୯ ପଦକାକୁ ୧୮ ଦସ୍ତିରେ ପରଣତ କର ।

ଭୂମାପ ପ୍ରକରଣ—ମାଣ ଗୁଣ୍ଠାଦ (ଦେଶପ୍ରଚଳିତ ଜମିର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ)

୩ ପଣ୍ଡା	...	୧ କାଥି
୪ କାଣି	...	୧ କଡ଼ା (/
୧୬ କଡ଼ା	...	୧ ଗୁଣ୍ଠ
୨୫ ଗୁଣ୍ଠ	...	୧ ମାଣ
୨୦ ମାଣ	...	୧ ବାଟୀ

୧ ଉଦା :— ୩ ମାଣ ୩ ଗୁଣ୍ଠ // କଡ଼ାରେ କେତେ କାଣି ?

ମା ୩ । ୩ //

୨୫

---

୭୫ ଗୁଣ୍ଠ

୩

---

୭୮ ଗୁଣ୍ଠ

୧୬

୧୨୪୮ କଡ଼ା

୩

୧୨୫୧ କଡ଼ା

୪

୫୦୦୪ କାଣି

୨ ଉଦା:—୩୨୯୫୮୪୬ କଡ଼ାକୁ ବାଟି, ମାଣ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତରେ ପ୍ରକାଶ କର ।

୧୬ | ୩୨୯୫୮୪୬ କଡ଼ା

୨୫ | ୨୦୫୯୯୦ ଗୁଣ୍ଠ ୬ କଡ଼ା

୨୦ | ୮୨୩୯ ମାଣ ୧୫ ଗୁଣ୍ଠ

୪୧୧ ବାଟି ୧୯ ମାଣ

∴ ୪୧୧ ବାଟି ୧୯ ମା ୧୫ ଗୁ ।୵ କଡ଼ା ।

୩ ଉଦା:—୩୪୭୯୫୬୨୬ ଗଣ୍ଡାକୁ ମାଣ, ଗୁଣ୍ଠ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତରେ ପରିଣତ କର ।

୫ | ୩୪୭୯୫୬୨୬ ଗଣ୍ଡା

୪ | ୬୯୫୯୧୨୫ କାଣି—୧ ଗଣ୍ଡା

୧୬ | ୧୭୩୯୭୮୧ କଡ଼ା—୧ କାଣି

୨୫ | ୧୦୮୭୩୬ ଗୁଣ୍ଠ—୫ କଡ଼ା

୨୦ | ୪୩୪୯ ମାଣ—୧୧ ଗୁଣ୍ଠ

୨୧୭ ବାଟି ୯ ମାଣ

∴ ୨୧୭ ବା ୯ ମା ୧୧ ଗୁଣ୍ଠ ।୵ କ ୧ କା ୧ ଗଣ୍ଡା ।

୪ ଉଦା:—୪ ମା ୨ ଗୁ ୩୵ କଡ଼ା ଜମିରେ ଖଣ୍ଡକୁ ୩ ଗୁ ।୵ କଡ଼ା ଲେଖାଏଁ କେତେଖଣ୍ଡ ଜମି ହେବ ?

ମା ୪।୨।୩୵ କଡ଼ା
୨୫
୧୦୦ ଗୁଣ୍ଠ
୨
୧୦୨ ଗୁଣ୍ଠ
୧୬
୧୬୩୨ କଡ଼ା
୧୧
୧୬୪୩ କଡ଼ା

ଗୁ ୩ ।୵ କଡ଼ା
୧୬
୪୮ କଡ଼ା
୫
୫୩ କଡ଼ା

୫୩) ୧୬୪୩ (୩୧
୧୫୯
୫୩
୫୩

∴ ୩୧ ଖଣ୍ଡ ଜମି ।

୨୭ ଉଦାହରଣମାଳା ।

୧୦

୧ । ୧ ମାଣରେ କେତେ କଣା ?

୨ । ୩ ଗୁ ୲୶ ଓ ୧୨ ଗଣ୍ଡାରେ କେତେ ଗଣ୍ଡା ?

୩ । ୫୬୩୭ କାଣିକୁ କାଠୀ ମାଣରେ ପ୍ରକାଶ କର ।

୪ । ୩୨ ବା ୧୭ ମା ୧୨ ଗୁ ୲୶ କଣାରେ କେତେ କାଣି ?

୫ । ୨୭୮୧୫ କଣାକୁ କାଠୀ ମାଣରେ ପରିଣତ କର ।

୬ । ୭୩୫୬୩୨୧୧ ଗଣ୍ଡାକୁ କାଠୀ ମାଣ ପଦ୍ଧତିରେ ପ୍ରକାଶ କର ।

୭ । ୨ ବା ୧୩ ମା ୩ ଗୁ ୶ କଣା ଜମିରେ ପ୍ରତି ଖଣ୍ଡ ୨ ମା ୩ ଗୁ ୶ କଣା ହିସାବରେ କେତେ ଖଣ୍ଡ ବଅର ହେବ ?

୮ । ୧ କାଠୀରେ କେତେ କାଣି ?

୯ । ଜଣେ ପ୍ରଜାକୁ ୭ ଗୁ ୲ କଣା ଜମି ଦେଲେ ୧ ମା ୧୮ ଗୁ ୴ କଣା ଜମି କେତେ ଜଣ ପ୍ରଜା ନେବେ ?

୧୦ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଲୋକ ୫ ଗୁ ୳୵ କଣା ଲେଖାଏଁ ରହିଲେ ୧୪ ମାଣ ୲୶ କ କେତେ ଜଣ ରହିବେ ?

୧୧ । ୫୬୩୪ କାଣିକୁ ମାଣ ଗୁଣ୍ଠରେ ପ୍ରକାଶ କର ।

୧୨ । ଜଣେ ଜମିଦାର ପ୍ରତି ବର୍ଷକୁ ୭ ଗୁ ୲୶ କଣା ଲେଖାଏ ରଖି ଜମିଦାରୀ ମଧ୍ୟରୁ କିଣିବା ନିମିତ୍ତ ୨ ମା ୨ ଗୁ ୵ କଣା ଜମି ନେଇଥିଲେ । ସେ କେତେ ବର୍ଷ କିଣିବା କରିଥିଲେ ?

ଚତୁର୍ଥ ପ୍ରକରଣ—ପଦକା, କାହାଣ ପ୍ରଭୃତି (ଓଡ଼ିଶାରେ ପ୍ରଚଳିତ ଜମିର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ।)

୨୦ ଗଣ୍ଡାରେ	୧ ପଣ
୪ ପଣରେ	୧ ପଦକା (୭ ହାତ ବା ୨୪ ମୁଠି)
୪ ପଦକା ବା ୧୬ ପଣରେ	୧ କାହାଣ

ପଣ ।

୵ ୶ ୷ ୲ ୲୵ ୲୶ ୲୷

୳୵ ୳୶ ୳୷ ୴ ୴୵ ୴୶ ୴୷ (ବା ୧ ଷୋଳ ପଣ)

୬୨ ଉଦାହରଣମାଳା ।

୧ । ସଡ଼ିଯାଅ :—୩/ ; ୧୩/ ; ୧୩⁄୧୦ ।

୨ । ଅଙ୍କରେ ଲେଖ :—ଦୁଇ ପଦକା ଦୁଇ ପଣ ; ଏକ ପଦକା ଛଅ ପଣ ; ସାତ ପଦକା ଦୁଇ ପଣ ଦଶ ଗଣ୍ଡା ।

୩ । ୩ ପଦକାରେ କେତେ ହାତ ? ୪ । ୬୨ ହାତରେ କେତେ ପଦକା ?

୫ । ୩୩⁄ ୧୫ ଗଣ୍ଡାରେ କେତେ ଗଣ୍ଡା ? ୬ । ୪୩⁄ ରେ କେତେ ହାତ ?

୭ । କାହାଣ, ପଦକା ପ୍ରଭୃତିରେ ପରିଣତ କର :—୬୦ ହାତ ; ୧୨୬ ହାତ, ୧୦୫ ପଣ ।

ପଞ୍ଚମ ପ୍ରକରଣ —ମାଣ, ଗୁଣ୍ଠ ପ୍ରଭୃତି (ଓଡ଼ିଶାରେ ପ୍ରଚଳିତ ଜମିର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ) ।

୫ ଗଣ୍ଡାରେ	୧ କାଣି
୪ କାଣି ବା ୨୦ ଗଣ୍ଡାରେ	୧ ବିଶ୍ୱା
୧୬ ବିଶ୍ୱାରେ	୧ ଗୁଣ୍ଠ
୨୫ ଗୁଣ୍ଠରେ	୧ ମାଣ (୨୪ ଦସ୍ତି ୧ ମାଣ=୧ ଏକର୍)
୨୦ ମାଣରେ	୧ ବାଟୀ

୧ ଉଦା । ବା ୨ । ୧୨ । ୧୫ ୩⁄ ରେ କେତେ ବିଶ୍ୱା ?

ବା ୨ । ୧୨ । ୧୫ ୩⁄
୨୦
———
୪୦
୧୨
———
୫୨ ମାଣ
୨୫
———
୧୩୦୦
୧୫
———
୧୩୧୫ ଗୁଣ୍ଠ
୧୬
———
୨୧୦୪୦
୧୦
———
୨୧୦୫୦ ବିଶ୍ୱା

୨ ଉଦା । ୧୦୦୦୦ ବିଶ୍ୱାକୁ ଗୁଣ୍ଠ, ମାଣ ପଦ୍ଧତିରେ ପ୍ରକାଶ କର ।

୧୬ | ୧୦୦୦୦
୨୫ | ୬୨୫ ଗୁଣ୍ଠ
୨୦ | ୨୫ ମାଣ
୧ ବାଟି ୫ ମାଣ

∴ ବା ୧ । ୫ ମାଣ ।

୬୬ ଉଦାହରଣମାଳା ।

୧ । ୧ ବାଟୀରେ କେତେ ବିଶ୍ୱା ? ୧ ମାଣରେ କେତେ କାଣି ?

୨ । ୧୦୦ ମାଣରେ କେତେ ବିଶ୍ୱା ? ୩ । ମା ୫।୧୨ ୩⁄ ରେ କେତେ ଗଣ୍ଡା ?

୪ । ୧୨୫୨୦ ଗଣ୍ଡାରେ କେତେ ଗୁଣ୍ଠ ?

୫ । ମାଣ, ଗୁଣ୍ଠ ପଦ୍ଧତିରେ ପ୍ରକାଶ କର :—୫୦୦୦ ଗଣ୍ଡା ; ୧୮୪୦ ବିଶ୍ୱା ; ୨୫୨୦୦ କାଣି ।

୬ । କୌଣସି ବ୍ୟକ୍ତି ମା ୧୦ । ୧୫ ଗୁଣ୍ଠ ଜମି କେତେକ ବ୍ରାହ୍ମଣଙ୍କୁ ଦାନ କଲେ, ପ୍ରତ୍ୟେକ ବ୍ରାହ୍ମଣ ୫ ଗୁଣ୍ଠ ଲେଖାଏଁ ପାଇଲେ । ସେ କେତେଜଣ ବ୍ରାହ୍ମଣଙ୍କୁ ଭୂମି, ଦାନ କରିଥିଲେ ?

ଷଷ୍ଠ ଅଧ୍ୟାୟ । (କ)

ମିଶ୍ରରାଶି-ସଂକ୍ରାନ୍ତ ସହଜ ସହଜ ହିସାବପତ୍ର ।

ପ୍ରଥମ ପରିଚ୍ଛେଦ—ମିଶ୍ର ଯୋଗ ।

୧ ଉଦା । ଗୋଟିଏ ଦ୍ରବ୍ୟର ମୂଲ୍ୟ ଟ ୧।୬୩, ଅନ୍ୟ ଗୋଟିକର ମୂଲ୍ୟ ଟ ୨।୵ ୧୬୩; ଏହି ଦୁଇଟି ଦ୍ରବ୍ୟର ମୂଲ୍ୟ କେତେ ?

ଟ ୧। ୬୩
ଟ ୨।୵ ୧୬୩
ଟ ୩୩୵ ୫

୬୮ ଉଦାହରଣମାଳା ।

ଯୋଗ କର :—

୧ । ଟ ୦(୧୫ ଓ (୧୦   ୨ । ଟ ୦।୵ ଓ ଟ ୦୵

୩ । ଟ ୩୭୵/୧୦ ଓ ଟ ୨୭୵ ୧୫   ୪ । ମ ୮।୧୨୭୵ ଓ ମ ୩।୫।୫ ଗଣ୍ଡା

୫ । ବା ୩ । ୪ । ୫ ।୵ କଣା ଓ ମା ୧୩ । ୧୬ ୵ କଣା

୬ । ଟ ୮୭୵/୧୦ ମୂଲ୍ୟର ଘୋଡ଼ା ଓ ଟ ୬୭/୫ ମୂଲ୍ୟର ଗାଡ଼ୀ କ୍ରୟ କରି ମୋଟ କେତେ ଦରରେ ବିକ୍ରୟ କଲେ ଟ ୧।୵/୬୭ ଲାଭ ହେବ ।

୭ । ୩ ମାଠିଆ ଜଳଦ୍ୱାରା ଏକଗୋଟି କୁଣ୍ଡ ପୂର୍ଣ୍ଣ ହୁଏ । ୧ମ ମାଠିଆରେ ସେ ୧୮।, ୨ୟ ମାଠିଆରେ ସେ ୩୨।୵ ଛଟାକି ଓ ୩ୟ ମାଠିଆରେ ସେ ୩୮୩୵/୧୦ ଗଣ୍ଡା ଜଳ ଧରେ । ତେବେ କୁଣ୍ଡଟିରେ କେତେ ଜଳ ଧରେ ?

୮ । ଗୋଟିଏ ବାକ୍ସରେ ୨୦୫ଟି ପଇସା, ୧୦୫ଟି ଅଣି, ୫୨ଟି ଦୋଅଣି, ୮୦ଟି ସିକି ଓ ୭୧ଟି ଅଧୁଲି ଅଛି । ବାକ୍ସଟିରେ ମୋଟ କେତେ ମୂଲ୍ୟର ମୁଦ୍ରା ଅଛି ?

ଦ୍ୱିତୀୟ ପରିଚ୍ଛେଦ—ମିଶ୍ର ବିୟୋଗ ।

୧ ଉଦା । ଗୋଟିଏ ଦ୍ରବ୍ୟ ଟ ୫୭୵ ୫ ମୂଲ୍ୟରେ କ୍ରୟ କରି ଟ ୮ ।/୬୭ ମୂଲ୍ୟରେ ବିକ୍ରୟ କଲି । ଅମୁର କେତେ ଲାଭ ହେଲା ?

ଟ ୮।/୬୭
ଟ ୫୯୵/୫
―――――
ଟ ୨୭୵/୨୭ ଲାଭ ।

୭୯ ଉଦାହରଣମାଳା ।

ପ୍ରଥମ ରାଶିରୁ ଦ୍ୱିତୀୟ ରାଶିଟି ବିୟୋଗ କର:—

୧ । ଟ ୦ ୵, ଟ ୦ (୬୭,   ୨ । ସେ ୩, ସେ ୦ ।/   ୩ । ଗୁ ୧୦୭୵, ଗୁ ୧।୵
୪ । ଟ ୫ (, ଟ ୩ ୵୧୫   ୫ । ମ ୭ (, ସେ ୨୨   ୬ । ୭ ମାଣ, ୧୨ ଗୁଣ୍ଠ
୭ । ୨ ବାଟୀ, ୫ ମାଣ ୧୩ ଗୁଣ୍ଠ   ୮ । ଟ ୫୦, ଟ ୦ (୧୬୭   ୯ । ଟ ୭୮, (୨ ପାହୁ

୧୦ । ଗୋଟିଏ ଘୋଡ଼ାରୁ ଗୋଟିଏ ମହିଷର ଦାମ ଟ ୧୧୨୯୵/୬୭ ; ମହିଷିଟିର ଦାମ ଟ ୮୪।/୧୦ ହେଲେ ଘୋଡ଼ାଟିର ଦାମ କେତେ ?

୧୧ । ଗୋଟିଏ ପାତ୍ରରେ ମ ୩।୩୨।୵/୧୫ ଘିଅ ଥିଲା । ସେଥିରୁ ମ ୩।୨୭୯୵/୫ ବିକି ହେଲା; ପାତ୍ରରେ ଆଉ କେତେ ଘିଅ ରହିଲା ?

୧୨ । ରାମର ବ ୧୫।୧୨।୵ ଜମି ଥିଲା; କିନ୍ତୁ କେତେକ ବିକି କରିଦେବାରୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ବ ୨।୧୧୵ ଅଛି । ରାମ କେତେ ଜମି ବିକି କରିଥିଲା ?

୧୩ । ୧୦୦ ବାଟୀ ଜମିରୁ କେତେ କାଟି ନେଲେ ୭୫ବା ୧୨ମା ୧୨ଗୁ ୩ବିଶ୍ୱା ରହିବ ?

୧୪ । ୭୫ ମହଣ ୧୧ ସେର ୮ ଛଟାଙ୍କିରେ କେତେ ମିଶାଇଲେ ୩୦୦ ମହଣ ହେବ ।

ତୃତୀୟ ପରିଚ୍ଛେଦ—ମିଶ୍ର ଗୁଣନ ।

୧ ଉଦା । ଗୋଟିଏ ଦ୍ରବ୍ୟର ମୂଲ୍ୟ ଟ ୫୩/ ୧୨୩, ୫ ଟିର ମୂଲ୍ୟ କେତେ ?

୫୩/୧୨୩ ୫ ——— ୫୦।୶/୧୨୩	୫ ଦୁଗୁଣେ ୧୮ କଡ଼ାରୁ ୨ କଡ଼ା ; ବାକିରେ ହେଲା ୪ ଗଣ୍ଡା ; ୫ ଦୁଗୁଣେ ୧୮, ଆଉ ୪ ଏପରି ୨୨ରୁ ୨ ରଖି ବାକିରେ ହେଲା ୨ ପଣ ; ୫ ଏକେ ୫, ଆଉ ଦୁଇ ପଣ ଏପରି ୧୧ ପଣରୁ ୧ ପଣ ରଖି

ବାକିରେ ହେଲା ୫ ପଣ ; ୫ ଏକେ ୫ ପଣ, ଆଉ ୫ ପଣ ଏପରି ୧୪ ପଣରୁ ୨ ପଣ ରଖି ବାକିରେ ହେଲା ୩ ପଇସା ; ୫ ଦୁଇଗୁଣ ୧୮ ଆଉ ୩ ମିଶି ୨୧ ପଇସାରୁ ୧ ପଇସା ରଖି ବାକିରେ ହେଲା ୫ କାହାଣ ; ୫ ପଞ୍ଚା ୪୫ ଆଉ ୫ ଏପରି ୫୦ ରଖିଲା ।

୨ ଉଦା । ଗୋଟିଏ ଦ୍ରବ୍ୟର ମୂଲ୍ୟ ଟ ୫୳/୧୨୩, ୪୫ଟିର ମୂଲ୍ୟ କେତେ ?

୪୫=୫×୫ ; ସୁତରାଂ ୫ ଦେଇ ଗୁଣ କରି ଗୁଣଫଳକୁ ୫ ଦେଇ ଗୁଣ କର ।

୫୩/୧୨୩×୫×୫=୫୦।୶/୧୨୩×୫=୨୫୨/୨୪ ।

୨୦ ଉଦାହରଣମାଳା ।

ଗୁଣ କର:—୧ । ଟ ୦ (୧୦କୁ ୫ ଦେଇ । ୨ । ଟ ୦ ।୷୧୦କୁ ୭ ଦେଇ ।

୩ । ଟ ୫।୶/୧୦କୁ ୫ ଦେଇ । ୪ । ମ ୨୫।୶/୩କୁ ୧୨ ଦେଇ ।

୫ । ଗୋଟିଏ ପଦାର୍ଥର ଦାମ୍ ଟ ୨।୷/୧୨୩ ହେଲେ ୩୫ଟିର ଦାମ କେତେ ?

୬ । ଏକ ବସ୍ତା ଚିନିର ଓଜନ ମ ୧।୧୫୩୶/ ହେଲେ ୭୫ ବସ୍ତାର ଓଜନ କେତେ ?

୭ । ଏକଖଣ୍ଡ ଜମିର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ମା ୩।୮।୷ ଏହିରୂପ ୨୦ ଖଣ୍ଡର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ କେତେ ?

୮ । ମହଣକୁ ଟ ୪।୷ ଦରରେ ୫ ମହଣ ଚାଉଳ ଓ ମହଣକୁ ଟ ୨।/୧୦ ଦରରେ ୧୨ ମହଣ ଡାଲି ଖରିଦ କରିବାକୁ ମୋଟରେ କେତେ ଟଙ୍କା ଲାଗିବ ?

୯ । ଗଜକୁ ଟ ୨୩୶/ ଦରରେ ୨୫ ଗଜ ଓ ଗଜକୁ ଟ ୪୩/ ଦରରେ ୨୦ ଗଜ ଲୁଗା କିଣି କରି ପ୍ରତି ଗଜ ୩୩/ ଦରରେ ସମସ୍ତ ବିକ୍ରି କଲେ କେତେ ଲାଭ ବା କ୍ଷତି ହେବ ।

୧୦ । ୧୩୫ ମହଣ ୧୦ ସେର ଚାଉଳରେ କେତେ ମିଶାଇ ୫୦ ଜଣଙ୍କୁ ବାଣ୍ଟି ଦେଲେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଲୋକ ମ ୨ । ୨୩୪୶/ ଲେଖାଏଁ ପାଇବେ ।

୧୧ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଗାଈ ପ୍ରତିଦିନ ୪ ସେର ।୵ ର ହିସାବରେ ଦୁଧ ଦେଉଛି, ଜଣେ ଗଉଡ଼ର ୧୬ଟି ଗାଈ ଅଛି । କିନ୍ତୁ ସେ ମାସରେ ୭୫ ମହଣ ଦୁଧ ବିକେ । ସେ କେତେ ପାଣି ମିଶାଇ ଥିଲା ?

୧୨ । ପ୍ରତି ବୃକ୍ଷକୁ ଗଡ଼ଣା ଟ ୦ ⁄ ୬ ପାହୁ ଏବଂ ପ୍ରତି ମାଣରେ ଜଳକର ଟ ୧୩ ଅଛି; ତାହାର ୧ ବାଟୀ ଭୂଷ ସେ କେତେ କର ଦେବ ?

ଚତୁର୍ଥ ପରିଚ୍ଛେଦ—ମିଶ୍ର ଭାଗ ।

୍ସ୍ମ ସୂତ୍ର । ଉଦା । ୧୨୫ ଟଙ୍କା ୬୪୦ ଜଣଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସମାନରୂପେ ଭାଗ କରି-ଦିଅ ।

୬୪୦ = ୧୬ × ୧୦ × ୪   ୧୬ | ୧୨୫ ଟଙ୍କା

୧୦ | ୭୩/

୪ | ୩୧୦

⁄୨୭

ସର୍ବ ସୂତ୍ର । ଉଦା । ୨୯ ମହଣର ମୂଲ୍ୟ ଟ ୧୦୦⁄୬ ପାହୁ, ୧ ମହଣର ମୂଲ୍ୟ କେତେ ?

୨୯)୧୦୦⁄୬(୪ ଟଙ୍କା
୧୧୬
୧୬
୧୬
୨୬୨ ପଣ
୬
୨୬୮ (୯ ପଣ
୨୬୧
୧୪
୧୨
୧୬୮ ପାହୁ
୬
୧୭୪ (୬ ପାହୁ ∴ ୧ ମହଣର ମୂଲ୍ୟ = ୪୨/୨୯ ପାହୁ ।
୧୭୪

୬୧ ଉଦାହରଣମାଳା ।

ସରଳ ଫଳ ସ୍ଥିର କର :—

୧ । ୧୫ ଗଣ୍ଡା ÷ ୪   ୨ । ଟ ୦/ ÷ ୨୦   ୩ । ଟ ୦୵/୧୦ ÷ ୫

୪ । ଟ ୧ ÷ ୩୦   ୫ । ଟ ୦/ ÷ ୩୦   ୬ । ସେର ୫ ÷ ୧୬   ୭ । ଟ ୬୩୵/୧୦ ଗଣ୍ଡା ÷ ୨   ୮ । ଟ ୭।୵/୩ ପାହୁ ÷ ୩   ୯ । ମ ୫ ÷ ୧୯୨ ।

୧୦ । ଏକଶ କମଳାର ମୂଲ୍ୟ ଟ ୧୵/୧୫ ହେଲେ ଗୋଟିକୁ କେତେ ପଡ଼ିଲା ?

୧୧ । ୩୨୮ ବାଟୀ ୧୬ ମାଣ ୨୧ ଗୁଣ୍ଠ ।୵ ବିଶ୍ୱା ୧୮ ଗଣ୍ଡା ଜମି ୧୬୪ ସମାନ ଭାଗ କଲେ ଭାଗକେ କେତେ ପଡ଼ିବ ?

୧୨ । ୪୧ ବସ୍ତାର ଓଜନ ମ ୫୧।୨୬୵ ଛଟାକ, ଏକ ବସ୍ତାର ଓଜନ କେତେ ?

୧୩ । ୧୨୬ଟି ଘଡ଼ିର ମୂଲ୍ୟ ଟ ୫୫୧।୵/୧୦, ଗୋଟିକର ମୂଲ୍ୟ କେତେ ?

ପଞ୍ଚମ ପରିଚ୍ଛେଦ—ମୌଖିକ ହିସାବର କେତୋଟି ସଙ୍କେତ ।

ପ୍ରଥମ ପ୍ରକରଣ—ଲଘୂକରଣ ।

୧ ଉଦା। ୭୯୮ ସୁକରେ କେତେ ଟଙ୍କା ?

୮୦୦ ସୁକରେ ୨୦୦ ଟଙ୍କା, ୨ ସୁକ ବାଦ୍ ଦେଲାରୁ ହେଲା ଟ ୧୯୯। ।

୨ ଉଦା। ପଇସାକୁ ଗୋଟିଏ ଅମ୍ବ; ଟ ୨।୵/୧୫ ପଇସାରେ କେତୋଟି ମିଳିବ ।

୩ ଟଙ୍କା=୧୯୨ ପଇସା, ସୁତରାଂ ଟ ୨।୵/୧୫=୧୯୧ ପଇସା, ଅତଏବ ୧୯୧ ଟି ।

୬୨ ଉଦାହରଣମାଳା ।

୧ । ପଇସାକୁ ଗୋଟିଏ ଲେମ୍ବୁ ହେଲେ ୨୦୦ ଲେମ୍ବୁର ଦାମ କେତେ ?

୨ । ୩୦୦ ଭିକ୍ଷୁକଙ୍କୁ ଟ ୦।୵୫ ହିସାବରେ ଦିଆଗଲେ କେତେ ଖର୍ଚ୍ଚ ହେବ ?

୩ । ଗଣ୍ଡିଏ କଞ୍ଚିପଟରସ୍ର ଦାମ ଟ ୦/ ଅଣା, ୨୫୦ ଗଣ୍ଡିର ଦାମ କେତେ ?

୪ । ଗଣ୍ଡିଏ ପୁସ୍ତକର ଦାମ ଟ ୦୵/, ୪୦୩ ଗଣ୍ଡାର ଦାମ କେତେ ?

୫ । ୩୧୯ ଛଟାକିରେ କେତେ ସେର, କେତେ ଛଟାକି ? ୧୦୦ ବାସ୍ତୁରେ କେତେ ସେର, କେତେ ଛଟାକି ?

୬ । ପଇସାକୁ ଗୋଟିଏ ଲେମ୍ବୁ, ଟ ୨।୵/୧୦ ଗଣ୍ଡାରେ କେତୋଟି ମିଳିବ ?

୭ । ଏକ ଅଣାରେ ୪ଟି ଲିଚୁ, ଟ ୩।୵/୧୫ ରେ କେତୋଟି ମିଳିବ ?

୮ । ଗୋଟିଏ ଷ୍ଟେସନର ଓଜନ ୧ ଛଟାକି, କେତୋଟିର ଓଜନ ମ ୧।୩।୵ ଛଟାକି ହେବ ?

୫ । ମିଶ୍ରସଂଖ୍ୟାରୂପରେ ପ୍ରକାଶ କର :—୩୦୫ ପଇସା, ୫୧୭ ପାଇ ।

ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରକରଣ—ମିଶ୍ର ଯୋଗ ଓ ବିୟୋଗ ।

୧ । ଉଦା । ଟ ୮ଏ୶ ପଣା ସହିତ ଟ ୭।୶ ୯୨ ଯୋଗ କର ।

ଟ ୮ଏ୶ ସ୍ଥଳରେ ଟ ୧(ଧରି ଯୋଗ କର ଏବଂ ଯୋଗଫଳରୁ ଟ ୦/ ପଣା ବିୟୋଗ କର, ସୁତରାଂ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଯୋଗଫଳ=ଟ ୧୬।/ ୯୨ ।

୨ । ଉଦା । ଟ ୧୭୶ରୁ ଟ ୧୩ଏ୶ ବିୟୋଗ କର ।

ଟ ୧୪(ବାଦ ଦେଇ ଟ ୦/ ପଣା ଯୋଗ କର । ଟ ୧୭୶—ଟ ୧୪(+ଟ ୦/ =ଟ ୩ ।

୭୩ ଉଦାହରଣମାଳା ।

ଯୋଗ କର :—

୧ । ଟ ୪।୶ ୯୭୨ ଓ ଟ ୫ଏ୶ ୨ । ଟ ୨୩୨୶ ଓ ଟ ୧୨ଏ୶୯୫

୩ । ମ ୯୨।୫।୶୯୦ ଓ ମ ୧୬।୩୭ଏ୶ ଛଟାକି ।

୪ । ହରି ବଜାରରୁ ଟ ୩୨୶ ୯୭୨ ମୂଲ୍ୟର ଚାଉଳ ଓ ମସଲା ଏବଂ ୯ଏ୶ ୯୫ ମୂଲ୍ୟର ତରକାରୀ କ୍ରୟ କଲା । ତାହାର ମୋଟରେ କେତେ ବ୍ୟୟ ହେଲା ?

୫ । ମ ୨୫।୩୧୨୶ରୁ ମ ୯୪।୩୧୩୶ ଛଟାକି ବିୟୋଗ କର ।

୬ । ୬ ମା ୧୪ ଗୃଣ୍ଡ ୶ କଡ଼ା—୩ ମାଣ ୧୧ ଗୁ ୩୶ କଡ଼ା= କେତେ ?

୭ । ଟ ୧।୶—ଟ ୪ଏ୶୯୦=କେତେ ?

୮ । ପଦ୍ମ ହାତରେ ଟ ୨୦୶ ୯୨ ଥିଲା । ବଜାରକୁ ଯାଇ ଟ ୧୦। ର ଚାଉଳ ଓ ଟ ୧୨୶୯୦ ର ପଦ୍ମ ଲୁଗା କିଣିଲା । ପଦ୍ମ ହାତରେ ଆଉ କେତେ ରହିଲା ?

ତୃତୀୟ ପ୍ରକରଣ—ମିଶ୍ର ଗୁଣନ ।

୧ ଉଦା । ଗୋଟିଏ ଡାଳିମ୍ବର ଦାମ ଟ ୦/୯୭୨ ହେଲେ ୫୦ ଟିର ଦାମ କେତେ ?

ଟ ୦ ୶ ×୫୦=୧୦୦ ପଣା=ଟ ୬।, ଏହା ଦେଇରୁ ୫୦ ପଇସା ଅର୍ଥାତ୍ ୨୫ ପଇସା ବା ଟ ୦।୶୫ ବାଦ ଦିଅ, ୬।—।୶୫=ଟ ୫ଏ/୯୫ ।

୨ ଉଦା । ଗୋଟିଏ କମଳାର ଦାମ ଟ ୦(୯୨୨, ୯୨୮ ଟିର ଦାମ କେତେ ?

ଅଢ଼େଇ ପଇସାର ୬୪ ଗୁଣ ଅଢ଼େଇ ଟଙ୍କା, ସୁତରାଂ ୧ ଗୋଟିର ଦାମ ଟ ୦(୯୨୨ ହେଲେ ୬୪ ଟିର ଦାମ ଟ ୨୨ ପଣା; ଅତଏବ ୯୨୮ ଟିର ଦାମ ଟ ୫(।

୭୪ ଉଦାହରଣମାଳା ।

୧ । ଟ ୧୨୶×୨୮=କେତେ ? ୨। ଟ ୩ଏ୶୯୫×୨୦୦=କେତେ ?

୩ । ଗୋଟିକର ଦାମ ଟ ୦/ ପଣା, ୧୬ଟିର ଦାମ କେତେ ? ଗୋଟିକର ଦାମ ପନ୍ଦର ପଣା, ୧୬ଟିର ଦାମ କେତେ ?

୪ । ଗୋଟିଏ ଲେମ୍ବୁର ଦାମ ଟ ୦(୫ ଏକ ପଇସା, ୬୪ଟିର ଦାମ କେତେ ? ଗୋଟିକର ଦାମ ଟ ୦(୬୩ ହେଲେ ୬୪ଟିର ଦାମ କେତେ ? ୬୦ଟିର ଦାମ କେତେ ? ୬୫ଟିର ଦାମ କେତେ ?

୫ । ଗୋଟିଏ ଆମ୍ବର ଦାମ ଟ ୦/୧୨୩, ୧୨୭ଟିର ଦାମ କେତେ ?

୬ । ସେ ୨୩×୪୦=କେତେ ?   ୭ । ବା ୪୩×୨୦=କେତେ ?

୮ । ଟ ୪୫୵୧୦ ମହଣକୁ ହେଲେ ୧୨୬ ମହଣ ଚାଉଳର ଦାମ କେତେ ?

୯ । ଟଙ୍କାରେ ଆଳୁ ସେ ୧୪୩ ହେଲେ ୪୧ ଟଙ୍କାରେ କେତେ ହେବ ?

ଚତୁର୍ଥ ପ୍ରକରଣ—ମିଶ୍ର ଭାଗ ।

୧ ଉଦା । ୩୨ଟିର ଦାମ ଟ ୧୩(, ଗୋଟିକର ଦାମ କେତେ ?

ଟ ୧ କାକୁ ୩୨ ଦେଇ ଭାଗ କଲେ ଦୁଇ ପଇସା ହୁଏ, ସୁତରାଂ ଟ ୧୩(÷୩୨ =୧୩ ଦୁଇ ପଇସା=ଟ ୦।୬/୧୦ ।

୨ ଉଦା । ଟ ୫୮୩ କୁ ୧୯୨ ଜଣଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସମାନରୂପେ ଭାଗ କରିଦିଅ ।

୧ ଟଙ୍କା=୧୬ ପଣା=୧୯୨ ପାହୁ, ସୁତରାଂ ୧÷୧୯୨=୧ ପାହୁ ।

ଅତଏବ ଟ ୫୮୩÷୧୯୨=୫୮୩ ପାହୁ=୪୮ ପଣା ୭ ପାହୁ=ଟ ୩(୭ ପାହୁ ।

୬୫ ଉଦାହରଣମାଳା (କ) ।

୧ । ଟ ୧୭÷୩୨=କେତେ ?   ୨ । ଟ ୨୫÷୬୪=କେତେ ?

୩ । ୧୪ ମହଣ÷୮୦=କେତେ ?   ୪ । ୧୩ ସେର÷୬୪=କେତେ ?

୫ । ୪୦ ବସ୍ତାର ଓଜନ ମ ୧୨।୨୦ ସେର, ୧ ବସ୍ତାର ଓଜନ କେତେ ?

୬ । ୧୬ଟି ମୋହରଦାନାର ଓଜନ ଭ ୩୩ ସାଢ଼େ ଘନ ଭରି, ଗୋଟିକର ଓଜନ କେତେ ?

ଷଷ୍ଠ ଅଧ୍ୟାୟ (ଖ) ।

ପ୍ରଥମ ପ୍ରକରଣ ।

ମାଣ ଏକର ପ୍ରଭୃତ (ଦେଶ-ପ୍ରଚଳିତ ଜମିର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ)

ଦ୍ରଷ୍ଟବ୍ୟ:—ଦୀର୍ଘରେ (ଲମ୍ବରେ) ୧ ପଦକା, ପ୍ରସ୍ଥରେ (ଚଉଡ଼ାରେ) ୧ ପଦକା ହେଲେ ଜମି ୧ କଣା ।

୧ ହାତ ... ଦେଢ଼ ଫୁଟ ବା ୧୮ ଇଞ୍ଚ

୨୪ ଦସ୍ତି କଣା ... ୩୬ ବର୍ଗହାତ

୨୪ ଦସ୍ତି ମାଣ ... ୧୪୪୦୦ ବର୍ଗହାତ ବା ୩୨୪୦୦ ବର୍ଗଫୁଟ

ମାତ୍ର ୨୪ ଦସ୍ତିମାଣ ଯେତେବେଳେ ଏକର ସଙ୍ଗେ ସମାନ ହେବ ସେତେବେଳେ ୨୪ ଦସ୍ତି ମାଣ ... ୪୩୫୬୦ ବର୍ଗ ଫୁଟ ।

ଦ୍ରଷ୍ଟବ୍ୟ:—ଭିନ୍ନ ଦସ୍ତିର ଦୀର୍ଘର ପଦକାର ପରିମାଣକୁ ସେହି ଦସ୍ତିର ପ୍ରସ୍ଥର ପଦକାର ପରିମାଣରେ ଗୁଣିଲେ ଯେତେ ବର୍ଗପଦକା ହେବ, ତାହା ସେହି ଦସ୍ତି ସବ୍ଦକାରେ ଏକ କଣା ଜମି ସଙ୍ଗେ ସମାନ ।

୧ ଉଦା :—ଦୀର୍ଘ ୭ ପଦକା ପ୍ରସ୍ଥ ୬ ପଦକା ହେଲେ ଜମି କେତେ ?

$$୭ \times ୬ = ୪୨ \text{ କଣା}$$

୧୬) ୪୨ (୨ ଗୁଣ୍ଠ
୩୨
———
୧୦ କଣା

∴ ୨ ଗୁ ୩/ କଣା

୨ ଉଦା :—୨୪ ଦସ୍ତିରେ ୫ ଗୁ ।/ କଣା ହେଲେ ବର୍ଗହାତ ?

ଗୁ ୫ ।/	୮୭ କଣା
୧୬	୩୬
୮୦ କଣା	୫୨୨
୭ କଣା	୨୬୧
୮୭ କଣା	୩୧୩୨ ବର୍ଗହାତ ।

୩ ଉଦା :—ଏକ ଦସ୍ତିରେ ୨୧୩୨୫ ବର୍ଗହାତ ଜମିକୁ ମାଣ ଗୁଣ୍ଠ ପ୍ରଭୃତିରେ ପ୍ରକାଶ କର ।

ଏକଦସ୍ତି ପଦକା $= ୫ \times ୫ = ୨୫$ ବର୍ଗହାତ ।

୨୫ | ୨୧୩୨୫
୧୬ | ୮୫୩ କଣା
୨୫ | ୫୩ ଗୁଣ୍ଠ ୫ କଣା
୨ ମାଣ ୩ ଗୁଣ୍ଠ

∴ ଏକ ଦସ୍ତି ୨୧୩୨୫ ବର୍ଗହାତ = ଏକ ଦସ୍ତିରେ ୨ ମା ୩ ଗୁ ।/ କଣା

୬୫ ଉଦାହରଣମାଳା (ଖ) ।

୧ । ଗଣ୍ଡିଏ ଜମି ଲମ୍ବରେ ୫ ପଦକା ଚୌଡ଼ାରେ ୩ ପଦକା ଜମି କେତେ ?

୨ । ଦୈର୍ଘ୍ୟ ୧ ପଦକା ପ୍ରସ୍ଥ ୬ ପଦକା ହେଲେ କେତେ ଜମି ହେବ ;

୩ । ୨୪ ଦସ୍ତିରେ ୭ ମା ୭ ଗୁ ୩/ କଣୀ କେତେ ବର୍ଗହାତ ?

୪ । ୨୦ ଦସ୍ତିରେ ମା ୩ । ୧୬ ୵ କଣ୍ଟାକୁ ବର୍ଗହାତ କର ।

୫ । କଣ ଦସ୍ତିରେ ୫୦୮୬୫ ବର୍ଗହାତକୁ ମାଣ ଗୁଣ୍ଠ ପ୍ରଭୃତିରେ ପ୍ରକାଶ କର ।

୬ । ୩୦୬୦୮ ବର୍ଗହାତ ୬୧୦୨୦ ବର୍ଗହାତକୁ ୨୪ ଦସ୍ତି ମାଣ ଗୁଣ୍ଠ ଇତ୍ୟାଦିରେ ପ୍ରକାଶ କର ।

୭ । ଦୀର୍ଘ ୩ କା ୩ ପଦକା ପ୍ରସ୍ଥ ୨ ଦା ୧ ପଦକା ଜମି କେତେ ?

୨ୟ ପ୍ରକରଣ—ନଳ (ଦେଶ ପ୍ରଚଳିତ ଜମିର କ୍ଷେତ୍ର ଫଳ ସ୍ଥିର କରିବା ।)

ଦ୍ରଷ୍ଟବ୍ୟ :—ଦୀର୍ଘର କାହାଣର ସଂଖ୍ୟାକୁ ପ୍ରସ୍ଥର କାହାଣର ସଂଖ୍ୟାରେ ଗୁଣିଲେ ଗୁଣଫଳ ଗୁଣ୍ଠ ହେବ; ଦୀର୍ଘର କାହାଣକୁ ପ୍ରସ୍ଥର ପଣରେ ଏବଂ ପ୍ରସ୍ଥର କାହାଣକୁ ଦୀର୍ଘର ପଣରେ ଗୁଣିଲେ ଗୁଣଫଳ କଣ୍ଟା ହେବ ; ଦୀର୍ଘର ପଣକୁ ପ୍ରସ୍ଥର ପଣରେ ଗୁଣି ୫ ରେ ଗୁଣିଲେ କଡ଼ା ହେବ ।

୧ମ ଉଦା :—ଦୀର୍ଘ କା ୫୵ ପ୍ରସ୍ଥ କା ୩ ।୵ ହେଲେ ଜମି କେତେ ?

ଦୀ; କା ୫ ୵
ପ୍ର: କା ୩।୵

୫ କା × ୩ କା = ଗୁ ୧୫
୫ କା × ।୵ ପ = ଗୁ ୧୵୵
୩ କା × ୵ ପ = ଗୁ ୦ ୩/
୵ ପ × ।୵ ପ = ଗୁ ୦ /୨୩

ଗୁ ୧୬୩୨୩

୩
୬
୧୮
୫
୪) ୯୦ କଡ଼ା (୨୨ ଗ
୮
୧୦
୮
୨ କଡ଼ା
∴ /୨୩ କଡ଼ା

∴ ଜମି ଗୁ ୧୬୩ ୨୩ କଡ଼ା

୨ ଉଦା:—ଦୀର୍ଘ ୨୫ ପଦକା ପ୍ରସ୍ଥ ହା ୪୩ ଜମି କେତେ ?

ଦୀ ହା ୭ ।

ପ୍ର ହା ୪ ୩

୭ ହା × ହା ୪ = ଗ ୨୮	୮
୭ ହା × ୩ ପ = ଗ ୩	୪
୪ ହା × । ପ = ଗ ୧	୩୨
୩ ପ × । ପ = ଗ ୦ ୵	୫
ଗ ୨୮ ୵	୪) ୧୬୦ କଡ଼ା (୪୦

୧୬

୦

୨୦) ୪୦ ଗ (୵ ୨

୪୦

∴ ୧ ମା ୩ ଗ ୵ ବିଶ୍ୱା ଜମି

୩ ଉଦା:—୧ ହାଠୀ ଜମି ମଧ୍ୟରେ ଦୀର୍ଘ ୧୦ ପଦକା ପ୍ରସ୍ଥ ୮ ପଦକାର କେତେ ଖଣ୍ଡ ବଖର ହେବ ?

ଦୀ ୧୦ ପଦକା	୧ ହାଠୀ
ପ୍ର ୮ ପଦକା	୨୦
୮୦ ବିଶ୍ୱା	୨୦ ମାଣ
	୨୫
୮୦) ୮୦୦୦ (୧୦୦	୫୦୦ ଗୁଣ୍ଠ
୮୦	୧୬
୦୦	୮୦୦୦ ବିଶ୍ୱା
୦୦	

∴ ୧୦୦ ଖଣ୍ଡ ବଖର

୭୫ ଉଦାହରଣମାଳା (ଗ) ।

୧ । ମାଣକ ମଧ୍ୟରେ ୧ ପଦକା ଲମ୍ବ ୧ ପଦକା ଚୌଡ଼ାରେ କେତେ ଖଣ୍ଡ କ୍ଷେତ୍ର ହେବ ?

୨ । ଦୀର୍ଘ ହା ୭୩/ ପ୍ରସ୍ଥ ହା ୫/ ଜମି କେତେ ।

୩ । ୮ ପଦକା ୵ ପଣ ଲମ୍ବ ୭ ପଦକା ୵ ପଣ ଚୌଡ଼ାରେ ଜମି କେତେ ?

୫ । ସାର୍ଦ୍ଧ ବା ୨।୵ ପ୍ରତ ୦ ପଦକାରେ ଜମି ଠିକ କର ।

୬ । ସାର୍ଦ୍ଧ ୧ ପଦକା ପ୍ରତ ୵ ପଣ ହେଲେ ଜମି କେତେ ।

୭ । ୧ ବାଟୀ ଜମିରେ ସାର୍ଦ୍ଧ ୮ ପଦକା ପ୍ରତ ୮ ପଦକାରେ କେତେ ଖଣ୍ଡ ଜମି ହେବ;

୭ । ୧ ମା ୧୭ ଗୁ ୵ କଣା ଜମିରେ ସାର୍ଦ୍ଧ ୧ ପଦକା ପ୍ରତ ୬ ପଦକା ହିସାବରେ କେତେଖଣ୍ଡ ବଗଚ ହେବ ?

୮ ସାର୍ଦ୍ଧ ।୵ କଣା ପ୍ରତ ୧ ପଦକା ଜମି କେତେ ?

୯ । ୦ ମାଣ ୧ ଗୁଣ୍ଠ ଜମି ପଡ଼ି । ସେଥି ମଧ୍ୟରୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରଜାକୁ ଲମ୍ବରେ ୧୨ ପଦକା ଚୌଡ଼ାରେ ୭ ପଦକା ହିସାବରେ ବାଣ୍ଟି ଦେଲେ କେତେ ଜଣ ହେବେ ?

୧୦ । ମାଣକ ମଧ୍ୟରୁ ପ୍ରତ ବଗିଚ୍ ପାଇଁ ଲମ୍ବରେ ୮ ପଦକା ଚୌଡ଼ାରେ ୪ ପଦକା ହିସାବରେ ୧୨ ଖଣ୍ଡ ବସିଲ୍ ବଲେ ବାକ କେତେ କଣା ଜମି ରହିବ ?

ସପ୍ତମ ଅଧ୍ୟାୟ (ଅତିରିକ୍ତ) । *

ପ୍ରଥମ ପରିଚ୍ଛେଦ—ଅମିଶ୍ର ଚତୁଃ ନିୟମ ସଂକ୍ରାନ୍ତ ବିବିଧ ବିଷୟ ।

ପ୍ରଥମ ପ୍ରକରଣ—ଗୁଣନର ସୁବିଧାସ୍ଥଳ ।

ଅପେକ୍ଷାକୃତ ଅଳ୍ପସଂଖ୍ୟକ ପଂକ୍ତିରେ ଗୁଣନ:—

ଉଦା । ୭୦୨ କୁ ୬୪୮ ଦେଇ ୨ ପଂକ୍ତିରେ ଗୁଣ କର ।

୭୦୨	୧ମ ପଂକ୍ତିର ଗୁଣଫଳ ୭୦୨ ର ୮ ଗୁଣ । ୨ୟ ପଂକ୍ତିର
୬୪୮	ଗୁଣଫଳ=୭୦୨×୬୪ ଦଶକ; ୮ ଗୁଣର ୮ ଗୁଣ ୬୪ ଗୁଣ,
୫୬୧୬	ସୁତରାଂ ୧ମ ପଂକ୍ତିର ଗୁଣଫଳକୁ ୮ ଗୁଣ କରିବାକୁ ୨ୟ
୪୪୯୨୮	ପଂକ୍ତିର ଗୁଣଫଳ ମିଳିଲା ଏକ ଦଶକ ବୁଝାଉବା ନିମିତ୍ତ
୪୫୪୮୯୬	ଏହାକୁ ୧ ଅଙ୍କ ବାମରେ ଲେଖାଗଲା ।

୫୦୦, ୫୦୦୦ ପ୍ରଭୃତିରୁ ଅଳ୍ପ କମ୍ ସଂଖ୍ୟାଦ୍ୱାରା ଗୁଣନ:—

ଉଦା । ୭୩୫୬ କୁ ୪୯୯୮ ଦେଇ ଗୁଣ କର ।

---

* ଏହି ଅଧ୍ୟାୟ ସହରସ୍ଥ ପାଠଶାଳାର ଛାତ୍ରମାନଙ୍କ ନିମିତ୍ତ ଅଭିପ୍ରେତ । ଗ୍ରାମ୍ୟ ପାଠଶାଳାର ଛାତ୍ରମାନଙ୍କୁ ଏହି ଅଂଶ ପଢ଼ିବାକୁ ହେବ ନାହିଁ ।

୨ | ୭୪୫୬୦ ୩୭୨୮୦୦୦୦ (୫୦୦୦ ଗୁଣ ୭୪୫୬)

୩୭୨୮୦ (୫ ଗୁଣ ୭୪୫୬) ୧୪୯୧୨ (୨ ଗୁଣ ୭୪୫୬)

୩୭୨୬୫୦୮୮ (୪୯୯୮ ଗୁଣ ୭୪୫୬)

୧୧, ୧୧୧ ପ୍ରଭୃତି ଦ୍ୱାରା ଗୁଣନ:—

ଉଦା । ୭୮୪୫୯ କୁ କ୍ରମେ ୧୧୧ ଓ ୪୪୪ ଦେଇ ଗୁଣ କର ।

୭୮୪୫୯୦୦୦ (୧୦୦୦ ଗୁଣ)

୭୮୪୫୯ (୧ ଗୁଣ)

୭୮୩୮୦୫୪୧ (୯୯୯ ଗୁଣ)

୯ | ୭୮୩୮୦୫୪୧ (୯୯୯ ଗୁଣ)

୮୭୦୮୯୪୯ (୧୧୧ ଗୁଣ)

୪ (୪୪୪ ଗୁଣ)

୩୪୮୩୫୭୯୬

୩୩, ୩୩୩, ୬୬, ୬୬୬ ପ୍ରଭୃତି ଦ୍ୱାରା ଗୁଣନ:—

ଉଦା । ୮୭୬ କୁ କ୍ରମେ ୩୩୩ ଓ ୬୬୬ ଦେଇ ଗୁଣ କର ।

୮୭୬୦୦୦

୮୭୬

୮୭୫୧୨୪ (୯୯୯ ଗୁଣ)

୩ | ୮୭୫୧୨୪

୨୯୧୭୦୮ (୩୩୩ ଗୁଣ)

୨୯୧୭୦୮

୨

୫୮୩୪୧୬ (୬୬୬ ଗୁଣ)

୬୬ ଉଦାହରଣମାଳା ।

ଗୁଣ କର:—

୧ । ୭୪୬୭ କୁ ୪୯୭ ଦ୍ୱାରା

୨ । ୬୪୬୨୫ କୁ ୪୯୯୯ ଦ୍ୱାରା

୩ । ୮୭୮୭୮ କୁ ୧୧୧୧ ଦ୍ୱାରା

୪ । ୯୫୬୬ କୁ ୪୪୪୪୪ ଦ୍ୱାରା

୫ । ୭୭୮୯ କୁ ୩୩୩ ଦ୍ୱାରା

୬ । ୮୯୪୫ କୁ ୬୬୬୬ ଦ୍ୱାରା

୭ । ୪୫୬୭ କୁ ୭୨୯ ଦ୍ୱାରା ୨ ପଂକ୍ତିରେ ଗୁଣ କର ।

୮ । ୨୮୭୪୩ କୁ ୪୨୦୦୬ ଦ୍ୱାରା ୨ ପଂକ୍ତିରେ ଗୁଣ କର ।

୯ । ୭୪୩୨ କୁ ୧୨୧୦୮ ଦ୍ୱାରା ୨ ପଂକ୍ତିରେ ଗୁଣ କର ।

ବିଭାଗ ପ୍ରକରଣ—ଭାଗର କେତୋଟି ସୁବିଧା ସ୍ଥଳ ।

୫, ୫୦, ୫୦୦ ପ୍ରଭୃତି ଦ୍ୱାରା ଭାଗ:—

ଉଦା । ୭୩୨ କୁ ୫ ଦ୍ୱାରା ଭାଗ କର ।

୭୩୨ କୁ ୫ ଦ୍ୱାରା ଭାଗ କଲେ ଭାଗଫଳ ଯେତେ ହୁଏ, ୭୩୨ ର ଦ୍ୱିଗୁଣକୁ ଦଶ

ଦ୍ୱିଗୁଣ ଦେଇ ଭାଗ କଲେ ଭାଗଫଳ ମଧ୍ୟ ସେହିକ ହେବ, କିନ୍ତୁ ଭାଗଶେଷ ଦ୍ୱିଗୁଣ ହୋଇଯିବ ।

```
 ୭୧୦୨        ୧୦୦ | ୧୪୨୦୪       ଭାଗଫଳ=୧୪୨
    ୨              ୧୪୨,୦୪      ଭାଗଶେଷ=୪÷୨=୨ ।
 ─────
 ୧୪୨୦୪
```

୨୫, ୭୫ ପ୍ରଭୃତି ଦ୍ୱାରା ଭାଗ ।

ଉଦା । ୭୮୬୪ କୁ ୨୫ ଦ୍ୱାରା ଭାଗ କର ।

```
 ୨୫     ୭୮୬୪
  ୪        ୪
 ────   ──────
 ୧୦୦)  ୩୧୪୫୬
        ୩୧୪, ୫୬
```

ଭାଜ୍ୟର ୪ ଗୁଣକୁ ଭାଜକର ୪ ଗୁଣ ଦ୍ୱାରା ଭାଗ କରଗଲା । ଭାଗଫଳ ଠିକ୍ ହେଲା, କିନ୍ତୁ ଭାଗଶେଷ ୪ ଗୁଣ ହୋଇ ପଡ଼ିଅଛି, ସୁତରାଂ ଭାଗଫଳ ୩୧୪, ଭାଗଶେଷ ୫୬÷୪ ବା ୧୪ ।

୧୨୫, ୩୭୫ ପ୍ରଭୃତି ଦ୍ୱାରା ଭାଗ :—

ଉଦା । ୮୭୬୪୮୯ କୁ ୧୨୫ ଦ୍ୱାରା ଭାଗ କର ।

```
 ୧୨୫          ୮୭୬୪୮୯
   ୮               ୮        ଭାଗଫଳ ୭୦୧୧;
 ─────     ──────────
 ୧୦୦୦)       ୭୦୧୧୯୧୨        ଭାଗଶେଷ=୯୧୨÷୮=୧୧୪ ।
             ୭୦୧୧,୯୧୨
```

ଛୋଟ ଛୋଟ ସଂଖ୍ୟାର ଗୁଣଫଳ ଦ୍ୱାରା ଭାଗ :—

୧ ଉଦା । ୧୨୫ କୁ ୩୫ ଦେଇ ଭାଗ କର ।

```
 ୩୫=୭×୫;   ୭ | ୧୨୫
           ─────────
           ୫ | ୧୭
           ─────────
             ୩ (ଭାଗଫଳ)
```

୨ ଉଦା । ୧୨୫ଟି ବାଡ଼ି ନେଇ ଉକ୍ତ ଭାଗକ୍ରିୟାର ଯୁକ୍ତି ବୁଝାଇ ଦିଅ ।

୧୨୫ଟି ବାଡ଼ି ପ୍ରଥମେ ସମାନ ୭ ଭାଗରେ ରଖ, ଏକ ଏକ ଭାଗରେ ୧୭ଟି ହେବ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଭାଗର ବାଡ଼ି ପୁଣି ସମାନ ୫ ଭାଗରେ ରଖ, ଏବେ ଏକ ଏକ ଭାଗରେ ୩ଟି ହେବ, ଏବଂ ମୋଟ ୫×୭ ବା ୩୫ଟି ଭାଗ ହେବ । ଅତଏବ ୧୨୫ଟିକୁ ସମାନ ୩୫ ଭାଗରେ ରଖିଲେ ଏକ ଭାଗରେ ୩ଟି ପଡ଼ିବ ।

୬୭ ଉଦାହରଣମାଳା ।

୧ମ ସଂଖ୍ୟା ଭାଜ୍ୟ, ୨ୟ ସଂଖ୍ୟା ଭାଜକ, ଭାଗଫଳ କେତେ ?

୧ । (କ) ୧୦୩, ୫; (ଖ) ୧୦୩ ଦଶ, ୫ ଦଶ; (ଗ) ୧୦୩ କୋଡ଼ି, ୫ କୋଡ଼ି; (ଘ) ୧୦ ଯୋଡ଼ା, ୨ ଯୋଡ଼ା; (ଙ) ୨ ଗୁଣ ୧୦୩, ୨ ଗୁଣ ୫ ।

୨ । (କ) ୩୦୪, ୨୫; (ଖ) ୩୦୪ କୋଡ଼ି, ୨୫ କୋଡ଼ି, (ଗ) ୩୦୪ ଦଶ, ୨୫ ଦଶ; (ଘ) ୨ ଗୁଣ ୩୦୪, ୨ ଗୁଣ ୨୫; (ଙ) ୪ ଗୁଣ ୩୦୪, ୪ ଗୁଣ ୨୫ ।

୧ମ ସଂଖ୍ୟା ଭାଜ୍ୟ, ୨ୟ ସଂଖ୍ୟା ଭାଜକ, ଭାଗଶେଷ କେତେ ?

୩ । (କ) ୧୦୩, ୫; (ଖ) ୧୦୩ ଦଶ, ୫ ଦଶ; (ଗ) ୧୦୩ ଯୋଡ଼ା, ୫ ଯୋଡ଼ା, (ଘ) ୨ ଗୁଣ ୧୦୩, ୨ ଗୁଣ ୪ ।

୪ । (କ) ୩୦୪, ୨୫; (ଖ) ୩୦୪ ଦଶ, ୨୫ ଦଶ; (ଗ) ୪ ଗୁଣ ୩୦୪; ୪ ଗୁଣ ୨୫ ।

ଭାଗକର :—

୫ । ୩୯୨୭କୁ ୪ ଦ୍ୱାରା

୬ । ୬୪୬୫କୁ ୫୦ ଦ୍ୱାରା

୭ । ୩୪୭୮୭କୁ ୫୦୦ ଦ୍ୱାରା

୮ । ୪୮୭୭କୁ ୨୫ ଦ୍ୱାରା

୯ । ୩୪୫୭୭କୁ ୧୭୫ ଦ୍ୱାରା

୧୦ । ୫୭୭୮୩କୁ ୨୨୫ ଦ୍ୱାରା

୧୧ । ୨୪୭୮୨କୁ ୧୨୫ ଦ୍ୱାରା

୧୨ । ୩୮୬୮୭କୁ ୩୭୫ ଦ୍ୱାରା

୧୩ । ୭୬୦୫୪କୁ ୭୨୫ ଦ୍ୱାରା

୧୪ । ୧୦୦୮କୁ ୩×୪×୭ ଦ୍ୱାରା

୧୫ । ୧୨୩୪୩୫କୁ ୧୩×୫ ଦ୍ୱାରା

୧୬ । ୩୮୪୯୬୧୫କୁ ୫×୭×୧୧ ଦ୍ୱାରା

ତୃତୀୟ ପ୍ରକରଣ—କେତୋଟି କୌଶଳ ।

ଦୁଇଟି ରାଶିର ସମଷ୍ଟି ଓ ଅନ୍ତରରୁ ରାଶି ଦୁଇଟିର ନିର୍ଣ୍ଣୟ :—

୧ ଉଦା । କରଣ ଓ ଅରୁଣର ମୋଟ ୩୫ ଟଙ୍କା ଅଛି; କରଣ ଅପେକ୍ଷା ଅରୁଣର ୫ ଟଙ୍କା ଅଧିକ ଥିଲେ, କାହାର କେତେ ଟଙ୍କା ଅଛି ସ୍ଥିର କର ।

ମୁଁ ଯଦି କରଣକୁ ୫ଟି ଟଙ୍କା ଦିଏଁ, ତେବେ କରଣର ଟଙ୍କା ଅରୁଣର ଟଙ୍କାର ସମାନ ହୋଇଯିବ ଏବଂ ଉଭୟଙ୍କ ନିକଟରେ ମୋଟ (୩୫+୫) ବା ୪୦ ଟଙ୍କା ହେବ, ସୁତରାଂ ପ୍ରତ୍ୟେକଙ୍କ ନିକଟରେ ୪୦÷୨ ବା ୨୦ ଟଙ୍କା ହେବ । ଅରୁଣର ଟଙ୍କା ପୂର୍ବେ ଯେତେ ଥିଲା, ପରେ ମଧ୍ୟ ସେତିକି, ସୁତରାଂ ଅରୁଣର ଟଙ୍କା=ଟ ୨୦(ଏବଂ କରଣର ଟଙ୍କା=ଟ ୨୦—ଟ ୫=ଟ ୧୫(।

୨ ଉଦା । ଦୁଇ ସଂଖ୍ୟାର ଯୋଗଫଳ ୧୨୦, ଅନ୍ତର ୨୦; ସଂଖ୍ୟା ଦୁଇଟି ସ୍ଥିରକର ।

ମନେ କର ଛୋଟ ସଂଖ୍ୟାଟିର ସହିତ ୨୦ ଯୋଗକଲେ ବଡ଼ ସଂଖ୍ୟାଟିର ସମାନ ହେବ, ବର୍ତ୍ତମାନ ଉଭୟ ସଂଖ୍ୟାର ସମଷ୍ଟି (୧୨୦ + ୨୦) ବା ୧୪୦ ହେଲା, ସୁତରାଂ ପ୍ରତ୍ୟେକ ସଂଖ୍ୟା ୧୪୦ ÷ ୨ ବା ୭୦ । ବଡ଼ ସଂଖ୍ୟାଟି ଯାହା ଥିଲା ସେହିପରି ଅଛି, ସୁତରାଂ ବଡ଼ ସଂଖ୍ୟା = ୭୦, ଏବଂ ଛୋଟ ସଂଖ୍ୟା = ୭୦ — ୨୦ = ୫୦ ।

ମନ୍ତବ୍ୟ:—ଏହି ଉଦାହରଣ ଦୁଇଟିରୁ ଦେଖାଯାଉଅଛି ଯେ ଦୁଇଟି ରାଶିର ଯୋଗଫଳ ଓ ଅନ୍ତରର ସମଷ୍ଟିର ଅର୍ଦ୍ଧେକ ବଡ ରାଶିର ସମାନ । ବଡ଼ ରାଶିରୁ ଅନ୍ତର ବିୟୋଗ କଲେ କିମ୍ବା ଯୋଗ ଫଳରୁ ବଡ଼ ରାଶିଟି ବିୟୋଗ କଲେ ଛୋଟ ରାଶିଟି ମିଳେ ।

(୨) ତିନୋଟି ରାଶି ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦୁଇଗୋଟିର ଯୋଗଫଳ ଦିଆଯାଇଛି, ରାଶି ତିନୋଟି ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବାକୁ ହେବ ।

୧ ଉଦା । ଗୋଟିଏ ଗୋରୁର ମୂଲ୍ୟ ଓ ଗୋଟିଏ ମେଷର ମୂଲ୍ୟ ଏକତ୍ର ଯୋଗେ ୨୮ ଟଙ୍କା, ଗୋଟିଏ ମେଷର ମୂଲ୍ୟ ଓ ଗୋଟିଏ ଛେଳିର ମୂଲ୍ୟ ଏକତ୍ର ଯୋଗେ ୧୩ ଟଙ୍କା ଗୋଟିଏ ଗୋରୁର ମୂଲ୍ୟ ଓ ଗୋଟିଏ ଛେଳିର ମୂଲ୍ୟ ଏକତ୍ର ଯୋଗେ ୨୫ ଟଙ୍କା, ତେବେ କେଉଁ ପ୍ରକାର ପଶୁର ମୂଲ୍ୟ କେତେ ?

ମନେକର ମୁଁ ୨୮ ଟଙ୍କା ମୂଲ୍ୟରେ ଗୋଟିଏ ଗୋରୁ ଓ ଗୋଟିଏ ମେଷ, ୧୩ ଟଙ୍କା ମୂଲ୍ୟରେ ଗୋଟିଏ ମେଷ ଓ ଗୋଟିଏ ଛେଳି ଏବଂ ୨୫ ଟଙ୍କା ମୂଲ୍ୟରେ ଗୋଟିଏ ଗୋରୁ ଓ ଗୋଟିଏ ଛେଳି କ୍ରୟ କଲି । ତାହା ହେଲେ ମୁଁ ୨ଟି ଗୋରୁ, ୨ଟି ମେଷ ଓ ୨ଟି ଛେଳି କ୍ରୟ କଲି ଏବଂ ମୋଟରେ (୨୮+୧୩+୨୫) ବା ୬୬ ଟଙ୍କା ବ୍ୟୟ କଲି ଅର୍ଥାତ୍ ୨ଟି ଗୋରୁ, ୨ଟି ମେଷ ଓ ୨ଟି ଛେଳିର ମୂଲ୍ୟ ମୋଟ ୬୬ ଟଙ୍କା; ସୁତରାଂ ଗୋଟିଏ ମେଷ ଗୋଟିଏ ଛେଳି ଓ ଗୋଟିଏ ଗୋରୁର ମୂଲ୍ୟ ୩୩ ଟଙ୍କା, ଏଥି ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ ମେଷ ଓ ଗୋଟିଏ ଛେଳିର ମୂଲ୍ୟ ୧୩ ଟଙ୍କା ବାଦ ଦେଲେ ଅବଶିଷ୍ଟ ୨୦ ଟଙ୍କା ଗୋଟିଏ ଗୋରୁର ମୂଲ୍ୟ ହେଲା । ଏହିପରି ଗୋଟିଏ ମେଷର ମୂଲ୍ୟ ୮ ଟଙ୍କା ଏବଂ ଗୋଟିଏ ଛେଳିର ମୂଲ୍ୟ ୫ ଟଙ୍କା ।

ମନ୍ତବ୍ୟ:—ଏହି ଅଙ୍କଟିରୁ ଦେଖାଯାଏ, ଯଦି ୩ଟି ରାଶି ମଧ୍ୟରେ ୧ମ ଓ ୨ୟ ରାଶିର ଯୋଗଫଳ, ୨ୟ ଓ ୩ୟର ଯୋଗଫଳ ଏବଂ ୩ୟ ଓ ୧ମର ଯୋଗଫଳ [illegible]

ତେବେ ଏହା ଯୋଗଫଳ ୩ଟିର ସମଷ୍ଟିର ଅର୍ଦ୍ଧେକ, ସଙ୍ଖ୍ୟା ତିନୋଟିର ଯୋଗଫଳର ସମାନ, ଏହି ଯୋଗ ଫଳରୁ ଯେ କୌଣସି ଦୁଇଟିର ଯୋଗଫଳ ବାଦ ଦେଲେ ଅପର ସଙ୍ଖ୍ୟାଟି ମିଳେ ।

୬୮ ଉଦାହରଣମାଳା ।

୧ । ରାମ ଓ ଶ୍ୟାମର ମୋଟ ୪୦ ଟଙ୍କା ଅଛି, ରାମ ଅପେକ୍ଷା ଶ୍ୟାମର ୧୦ ଟଙ୍କା ଅଧିକ ଥିଲେ, ତାହାର କେତେ ଟଙ୍କା ଅଛି ସ୍ଥିରକର ।

୨ । ଦୁଇଟି ସଂଖ୍ୟାର ଯୋଗଫଳ ୬୦, ଅନ୍ତର ୨୦, ସଂଖ୍ୟା ଦୁଇଟି ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ।

୩ । କ ଓ ଖର ୬୦ ଟଙ୍କା, ଖ ଓ ଗର ୫୦ ଟଙ୍କା ଏବଂ ଗ ଓ କର ୪୦ ଟଙ୍କା ଅଛି । ତାହାର କେତେ ଟଙ୍କା ଅଛି ?

୪ । କୃଷ୍ଣବାବୁ ଓ ରାମବାବୁଙ୍କର ବାର୍ଷିକ ଆୟ ୧୦୦୦ ଟଙ୍କା ; ରାମବାବୁ ଅପେକ୍ଷା କୃଷ୍ଣବାବୁ ବର୍ଷକେ ୨୦୦ ଟଙ୍କା ଅଧିକ ଉପାର୍ଜ୍ଜନ କଲେ, ତାହାର ବାର୍ଷିକ ଆୟ କେତେ ?

୫ । ଦୁଇ ପଞ୍ଜୁରୀରେ ୨୬୮ ଟି ପକ୍ଷୀ ଉଡ଼ି ଯାଉଥିଲେ । ୧ମ ପଞ୍ଜୁରୀରୁ ୪୩ ଟି ପକ୍ଷୀ ୨ୟ ପଞ୍ଜୁରୀରେ ଯୋଗ ଦେବାରୁ ଦୁଇ ପଞ୍ଜୁରୀର ସଂଖ୍ୟା ସମାନ ହେଲା, ତେବେ କେଉଁ ପଞ୍ଜୁରୀରେ କେତୋଟି ଥିଲେ ?

୬ । ଦୁଇଟି ସଙ୍ଖ୍ୟାର ଯୋଗଫଳ ୧୩୦୪୫୩ ; ବିୟୋଗଫଳ ୬୫୨୧ ର ୩ ଗୁଣର ସମାନ । ବଡ଼ ସଙ୍ଖ୍ୟାଟି ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ।

୭ । ହରି ଅପେକ୍ଷା ରାମର ୨୦ ଟଙ୍କା ଅଧିକ ଅଛି । ହରି ଓ ଯଦୁର ମୋଟ ୫୦ ଟଙ୍କା ଅଛି । ଯଦି ଯଦୁ ଓ ରାମର ସମାନ ଟଙ୍କା ଥାଏ, ତେବେ ହରିର କେତେ ଟଙ୍କା ଅଛି ?

୮ । ଗୋଟିଏ ଗୋରୁର ମୂଲ୍ୟ ଓ ଗୋଟିଏ ଘୋଡ଼ାର ମୂଲ୍ୟ ମୋଟରେ ୫୦୦ ଟଙ୍କା, ଗୋଟିଏ ଘୋଡ଼ାର ଓ ଗୋଟିଏ ମହିଷର ମୂଲ୍ୟ ୬୫୦ ଟଙ୍କା, ଗୋଟିଏ ମହିଷର ଓ ଗୋଟିଏ ଗୋରୁର ମୂଲ୍ୟ ୨୫୦ ଟଙ୍କା ; ତେବେ କେଉଁ ପ୍ରକାର ପଶୁର ମୂଲ୍ୟ କେତେ ଟଙ୍କା ?

୯ । ଏପରି ତିନୋଟି ସଂଖ୍ୟା ସ୍ଥିର କର ଯେ ସେମାନଙ୍କର ୧ମ ୨ଟିର ଯୋଗଫଳ ୫୦୦, ୨ୟ ଓ ୩ୟର ଯୋଗଫଳ ୨୭୫ ଏବଂ ୧ମ ଓ ୩ୟର ଯୋଗଫଳ ୩୭୫ ହେବ ।

ଚତୁର୍ଥ ପ୍ରକରଣ—ଅଂଶ ।

୧ ଉଦା । ୧୦ ଜଣ ବାଳକ ବାଳିକାଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ୩୬ଟି ଲଡ଼ୁ ଏପରି ଭାଗ କରି ଦେଲ ଯେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବାଳକ ୫ଟି ଓ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବାଳିକା ୩ଟି ଲଡ଼ୁ ପାଇଲେ । ତେବେ ବାଳିକା କେତେ ଜଣ ଥିଲେ ?

ପ୍ରତ୍ୟେକ ବାଳକ ଓ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବାଳିକାକୁ ୩ଟି କରି ଲଡୁ ଦେଲେ କେବଳ ୯୦×୩ ବା ୨୭୦ଟି ଲଡୁର ପ୍ରୟୋଜନ ହେଉ, ସୁତରାଂ ୩୭୦—୨୭୦ ବା ୧୦୦ଟି ଲଡୁ ବେଶୀ ହୋଇଥାନ୍ତା; କିନ୍ତୁ ବାଳକମାନଙ୍କୁ ଆଉ ଦୁଇଟି କରି ଦେଲେ ଲଡୁ ଗୋଟିଏ ସୁଦ୍ଧା ରହିଲା ନାହିଁ, ସୁତରାଂ ୧୦୦ଟି ଲଡୁ ୧୦୦÷୨ ବା ୫୦ ଜଣଙ୍କୁ ଦିଆ ହୋଇଅଛି । ଅତଏବ ବାଳକ ସଂଖ୍ୟା ୫୦ ବାଳିକାଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ୯୦—୫୦=୪୦ ।

୨ । ୩୦ ଜଣ ବାଳକ, ୨୦ ପୁରୁଷ ଓ ୧୫ ଜଣ ସ୍ତ୍ରୀଲୋକଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ୨୫୦ ଟଙ୍କା ଏପରି ଭାଗ କରି ଦିଅ ଯେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ସ୍ତ୍ରୀଲୋକ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବାଳକ ଅପେକ୍ଷା ୧ ଟଙ୍କା ବେଶୀ ପାଇବ ଏବଂ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପୁରୁଷ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବାଳକ ଅପେକ୍ଷା ୨ ଟଙ୍କା ବେଶୀ ପାଇବ ।

ପ୍ରଥମେ ୧୫ ଜଣ ସ୍ତ୍ରୀଲୋକଙ୍କର ପ୍ରତ୍ୟେକଙ୍କୁ ୧ ଟଙ୍କା କରି ଏବଂ ୨୦ ଜଣ ପୁରୁଷଙ୍କର ପ୍ରତ୍ୟେକଙ୍କୁ ୨ ଟଙ୍କା କରି ଦିଅ; ଏହାଦ୍ୱାରା ମୋଟ (୧୫+୨୦×୨) ବା ୫୫ ଟଙ୍କା ଖଟିଗଲା ଏବଂ ବାକି (୨୫୦—୫୫) ବା ୧୯୫ ଟଙ୍କା ରହିଲା । ଏହି ଟଙ୍କାଗୁଡ଼ିକ ସ୍ତ୍ରୀ, ପୁରୁଷ ଓ ବାଳକମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସମାନ ଭାଗ କରି ଦେବାକୁ ହେବ । ୩୦+୨୦+୧୫=୬୫; ଟ ୧୯୫÷୬୫=ଟ ୩୲, ସୁତରାଂ ପ୍ରତ୍ୟେକେ ୩ ଟଙ୍କା ପାଇବେ । ଅତଏବ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବାଳକ ଟ ୩୲, ପ୍ରତ୍ୟେ ସ୍ତ୍ରୀଲୋକ ଟ ୪୲ ଏବଂ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପୁରୁଷ ଟ ୫୲ ପାଇବେ ।

୩ ଉଦା । ୧ ଜଣ ପୁରୁଷ ୨ ଜଣ ସ୍ତ୍ରୀଲୋକର ସମାନ ଏବଂ ୧ ଜଣ ସ୍ତ୍ରୀଲୋକ ୨ ଜଣ ବାଳକର ସମାନ ବେତନ ପାନ୍ତି । ୫ ଜଣ ପୁରୁଷ, ୩ ଜଣ ସ୍ତ୍ରୀଲୋକ ଓ ୭ ଜଣ ବାଳକର ମୋଟ ମାସିକ ବେତନ ୬୬ ଟଙ୍କା, ପ୍ରତ୍ୟେକର ମାସିକ ବେତନ କେତେ ?

୧ ଜଣ ପୁରୁଷ, ୨ ଜଣ ସ୍ତ୍ରୀଲୋକ ଓ ୪ ଜଣ ବାଳକର ବେତନ ସମାନ, ସୁତରାଂ ୫ ଜଣ ପୁରୁଷ, ୩ ଜଣ ସ୍ତ୍ରୀଲୋକ ଓ ୭ ଜଣ ବାଳକର ବେତନ=(୫×୪+୩×୨+୭) ବା ୩୩ ଜଣ ବାଳକର ବେତନ । ଅତଏବ ୩୩ ଜଣ ବାଳକର ବେତନ=୬୬ ଟଙ୍କା, ସୁତରାଂ ୧ ବାଳକର ବେତନ=୬୬÷୩୩ ବା ୨ ଟଙ୍କା, ଅତଏବ ୧ ଜଣ ସ୍ତ୍ରୀଲୋକର ବେତନ=୪ ଟଙ୍କା, ୧ ଜଣ ପୁରୁଷର ବେତନ=୮ ଟଙ୍କା ।

୬୯ ଉଦାହରଣମାଳା ।

୧ । କ, ଖ ଓ ଗ ମଧ୍ୟରେ ୩୩୬ ଟଙ୍କା ଏପରି ବାଣ୍ଟିଦିଅ ଯେ କ ଅପେକ୍ଷା ଗ ୧୨ ଟଙ୍କା ବେଶୀ ଏବଂ ଖ ଅପେକ୍ଷା ଗ ୧୨ ଟଙ୍କା ବେଶୀ ପାଇବ ।

୨ । ୯୮୦୦ ଟଙ୍କା ୩ ଜଣଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଏପରି ଭାଗ କରି ଦିଅ ଯେ ୧ମ ବ୍ୟକ୍ତି ୩ ଟଙ୍କା ପାଇଲେ, ୨ୟ ୪ ଟଙ୍କା ଏବଂ ୩ୟ ୫ ଟଙ୍କା ପାଇବ ।

୩ । ୪୫ଟି ଆମ୍ବ ୨୦ ଜଣ ବାଳକ ବାଳିକାଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଭାଗ କରି ଦିଆଗଲା; ପ୍ରତ୍ୟେକ ବାଳକ ୨ଟି ଓ ବାଳିକା ୩ଟି ପାଇଲେ । ତେବେ ବାଳିକା କେତେଜଣ ?

୪ । ୬୮୦ ଜଣ ବାଳକ ବାଳିକାଙ୍କୁ ୧୬୧୦ଟି ପିଜୁଳି ଭାଗ କରି ଦିଆଗଲା ; ପ୍ରତ୍ୟେକ ବାଳକ ୩ଟି ଓ ବାଳିକା ୨ଟି ପାଇଲେ, ତେବେ ବାଳକ କେତେଜଣ ?

୫ । ୪୦ ଜଣ ବାଳକ ଓ ୩୦ ଜଣ ବାଳିକାଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ୨୦୯ ଟି ସନ୍ଦେଶ ଏପରି ଭାଗ କରି ଦିଅ ଯେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବାଳକ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବାଳିକା ଅପେକ୍ଷା ୨ଟି ବେଶୀ ପାଇବେ ।

୬ । ୫୦ ଜଣ ପୁରୁଷ, ୭୫ ଜଣ ସ୍ତ୍ରୀଲୋକ ଓ ୧୦୦ ଜଣ ବାଳକଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ୪୫୦ଟି ଛୁର ଏପରି ଭାଗ କରି ଦିଅ ଯେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବାଳକ ଅପେକ୍ଷା, ପ୍ରତ୍ୟେକ ସ୍ତ୍ରୀଲୋକ ୨ଗୋଟି ବେଶୀ ଓ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପୁରୁଷ ୩ଟି ବେଶୀ ପାଇବେ ।

୭ । ଗୋଟିଏ ଫଳ ଦୋକାନରେ ଯେତୋଟି ଆମ୍ବ ଥିଲା, ତାହାର ୪ ଗୁଣ କମଳା, ୫ ଗୁଣ ଲିଚୁ ଓ ୬ ଗୁଣ କଦଳୀ ଥିଲା, ଦୋକାନରେ ଫଳର ସଂଖ୍ୟା ୪୮୦୦୦ ହେଲେ କେଉଁ ଫଳ କେତୋଟି ଥିଲା ?

୮ । ୧ ଜଣ ପୁରୁଷ ୨ ଜଣ ସ୍ତ୍ରୀ ଓ ୪ ଜଣ ବାଳକ ସମାନ କାର୍ଯ୍ୟ କରନ୍ତି । ୭ ଜଣ ପୁରୁଷ, ୮ ଜଣ ସ୍ତ୍ରୀ ଓ ୧୦ ଜଣ ବାଳକ ଏକସଙ୍ଗେ କାର୍ଯ୍ୟ କରି ୧୦୮ ଟଙ୍କା ପାଇଲେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବାଳକ, ଓ ପୁରୁଷ ଓ ସ୍ତ୍ରୀ କେତେ ହିସାବରେ ପାଇବେ ।

ପଞ୍ଚମ ପରିଚ୍ଛେଦ—ବିବିଧ ପ୍ରଶ୍ନ (କ) ।

୧ । ୫, ୪, ୦, ୮, ୯ ଏହି କେତୋଟି ଅଙ୍କର ପ୍ରତ୍ୟେକଟି ଥରେ ମାତ୍ର ବ୍ୟବହାର କରି ଯେଉଁ ସଂଖ୍ୟା ଲେଖିପାର, ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସର୍ବାପେକ୍ଷା ବଡ଼ଟିରୁ ସର୍ବାପେକ୍ଷା ଛୋଟଟି ବାଦ୍ ଦେଲେ କେତେ ବାକି ରହିବ ?

୨ । କ ଓ ଖ ବେଳ ୮ଟା ସମୟରେ ଏକ ସ୍ଥାନରୁ ଚାଲିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କଲେ । ଯଦି କ ଘଣ୍ଟାରେ ୫ ମାଇଲ ଓ ଖ ୩ ମାଇଲ ହିସାବରେ (୧) ପରସ୍ପର ବିପରୀତ ଦିଗରେ (୨) ଏକ ମୁଖରେ ଚାଲନ୍ତି, ତେବେ କେତେବେଳେ ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ୩୨ ମାଇଲର ବ୍ୟବଧାନ ହେବ ?

୩ । ତପିନ ବାବୁ ମାସିକ ୧୨୪ ଟଙ୍କା ହିସାବରେ ବ୍ୟୟ କରି ୧୦ ମାସରେ କିଛି ଟଙ୍କା ଋଣ କଲେ, କିନ୍ତୁ ମାସିକ ୯୦ ଟଙ୍କା ହିସାବରେ ବ୍ୟୟ କରିବାରୁ ପରବର୍ତ୍ତୀ ୧୦ ମାସରେ ସମସ୍ତ ଟଙ୍କା ଶୋଧ ପାଇଗଲା; ତାଙ୍କର ମାସିକ ଆୟ କେତେ ?

୪ । କ ୮ ଘଣ୍ଟାରେ ଯେତେ ପଥ ଯାଏ, ଖ ୩୦ ଘଣ୍ଟାରେ ତାହାର ୫ ଗୁଣ ପଥ ଯାଏ; ଖ ଘଣ୍ଟାକେ ୪ ମାଇଲ ଗଲେ, କ ଘଣ୍ଟାକେ କେତେ ମାଇଲ ଯାଏ ?

୫ । ଏକ ବାଳକ ୭ ଦିନରେ ଯଥାକ୍ରମେ ୬, ୮, ୧୦, ୭, ୧୨, ୯ ଓ ୧୦ ଖଣ୍ଡ ଅଙ୍କ କଷିଲା । ସେ ହାରାହାରି ପ୍ରତିଦିନ କେତେ ଖଣ୍ଡି ଅଙ୍କ କଷିଲା ?

୬ । ଗୋପାଳ ବାବୁଙ୍କର ୨୫ ବର୍ଷ ବୟସରେ ତାଙ୍କର ଜ୍ୟେଷ୍ଠ ପୁତ୍ରର ଜନ୍ମ ହୋଇଥିଲା । ବର୍ତ୍ତମାନ ଜ୍ୟେଷ୍ଠ ପୁତ୍ରର ବୟସ ୨୦ ବର୍ଷ । ୬ ବର୍ଷପୂର୍ବେ ଗୋପାଳ ବାବୁଙ୍କ ବୟସ ୨ୟ ପୁତ୍ରର ବୟସର ୩ ଗୁଣ ଥିଲା । ୮ ବର୍ଷପରେ ୨ୟ ପୁତ୍ରର ବୟସ କେତେ ହେବ ?

୭ । ୨, ୪ ଓ ୬ ଏହି ୩ଟି ଅଙ୍କ ବ୍ୟବହାର କରି (ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅଙ୍କ ଥରେ ମାତ୍ର) ଯେଉଁ ଯେଉଁ ସଂଖ୍ୟା ଲେଖାଯାଇପାରେ, ସେମାନଙ୍କର ସମଷ୍ଟି କେତେ ?

୮ । ୧, ୨, ୩, ୪, ୫, ୬, ୭, ୮ ଓ ୯ ଏହି ଅଙ୍କଗୁଡ଼ିକର ପ୍ରତ୍ୟେକକୁ ଏକ ବାର ମାତ୍ର ବ୍ୟବହାର କରି ଏବଂ ୦ ବ୍ୟବହାର ନ କରି ଯେଉଁ ଯେଉଁ ସଂଖ୍ୟା ଲେଖାଯାଇପାରେ, ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସର୍ବାପେକ୍ଷା ବଡ଼ ସଂଖ୍ୟାଟିରୁ ସର୍ବାପେକ୍ଷା ଛୋଟ ସଂଖ୍ୟାଟି ବିୟୋଗ କର ।

୯ । ୬ ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ହରିର ବୟସ ଯୋଗୀର ବୟସର ଦ୍ୱିଗୁଣ ଥିଲା । ୮ ବର୍ଷପରେ ଯୋଗୀର ବୟସ ୨୬ ବର୍ଷ ହେବ । ୫ ବର୍ଷପରେ ହରିର ବୟସ କେତେ ହେବ ?

୧୦ । ୩ଟି ସଂଖ୍ୟାର ଗୁଣଫଳ ୫୧୨, ୧ମ ସଂଖ୍ୟାଟି ଦ୍ୱିତୀୟର ଦ୍ୱିଗୁଣ, ୧ମ ଓ ୨ୟର ଯୋଗଫଳ ୨୪; ସଂଖ୍ୟା ୩ଟି ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ।

ଦ୍ୱିତୀୟ ପରିଚ୍ଛେଦ—ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଏକକ ଓ ଉଦାହରଣ ।

ପ୍ରଥମ ପ୍ରକରଣ—ସମୟ ସଂକ୍ରାନ୍ତ ଏକକ ।

୬୦ ଅନୁଲିତା	...	୧ ବିଲିତା
୬୦ ବିଲିତା	...	୧ ଲିତା
୬୦ ଲିତା	...	୧ ଦଣ୍ଡ
୭½ ଦଣ୍ଡ ବା ୪ ଘଡି	...	୧ ପ୍ରହର
୮ ପ୍ରହର ବା ୬୦ ଦଣ୍ଡ	...	୧ ଦିନ

୬୦ ସେକେଣ୍ଡରେ (Second)	୧ ମିନିଟ
୬୦ ମିନିଟରେ (Minute)	୧ ଘଣ୍ଟା
୨୪ ଘଣ୍ଟାରେ (Hour)	୧ ଦିନ

୧ ଘଣ୍ଟା = ୨½ ଦଣ୍ଡ, ୧ ମିନିଟ = ୨½ ପଳ
୧ ଦଣ୍ଡ = ୨୪ ମିନିଟ, ୧ ପ୍ରହର = ୩ ଘଣ୍ଟା
୧ ମିନିଟ = ୨½ ଲିତା

୭ ଦିନରେ	...	୧ ସପ୍ତାହ	୫୨ ସପ୍ତାହରେ	...	୧ ବର୍ଷ
୧୫ ଦିନରେ	...	୧ ପକ୍ଷ	୩୬୫ ଦିନରେ	...	୧ ବର୍ଷ
୩୦ ଦିନ ବା ୨ ପକ୍ଷରେ		୧ ମାସ	୧୨ ବର୍ଷରେ	...	୧ ଯୁଗ
୨ ମାସ	...	୧ ଋତୁ	୧୦୦ ବର୍ଷରେ	...	୧ ଶତାବ୍ଦୀ
୬ ଋତୁ ବା ୧୨ ମାସ	...	୧ ବର୍ଷ			

ପ୍ରଶ୍ନ । "ଲିପ୍‌ଇୟାର୍" କାହାକୁ କହନ୍ତି ଏବଂ କି ନିୟମରେ ଲିପ୍‌ଇୟାର୍ ସ୍ଥିର କରାଯାଇଥାଏ ? ଏହିରୂପ ନିୟମ କରିବାର କାରଣ କଣ ?

ଯେଉଁ ବର୍ଷରେ ୩୬୬ ଦିନ ତାହାର ନାମ ଲିପ୍‌ଇୟାର୍ (Leap year) । ଇଂରାଜୀ ବର୍ଷର ସଂଖ୍ୟାକୁ ୪ ଦେଇ ଭାଗ କଲେ ଯଦି ଭାଗଶେଷ ନ ରହେ ତେବେ ବର୍ଷଟି ଲିପ୍‌ଇୟାର୍ ଧରିବ; କିନ୍ତୁ ଶତାବ୍ଦୀର ଶେଷ ବର୍ଷବେଳେ ୪ ଦେଇ ଭାଗ ନ କରି ୪୦୦ ଦେଇ ଭାଗ କରିବାକୁ ହେବ ।

ବର୍ଷର ପ୍ରକୃତ ପରିମାଣ ପ୍ରାୟ ୩୬୫ ଦିନ ୬ ଘଣ୍ଟା, ସୁତରାଂ ୩୬୫ ଦିନରେ ବର୍ଷ ଧରିଲେ ୪ ବର୍ଷରେ ପ୍ରାୟ ୧ ଦିନ କମ୍ ଧରାହୁଏ । ଅତଏବ ପ୍ରତି ୪ର୍ଥ ବର୍ଷରେ ୧ ଦିନ ବଢ଼ାଇ ୩୬୬ ଦିନ ଧରିଲେ ଅନେକ ପରିମାଣରେ ଠିକ୍ ହୁଏ; କିନ୍ତୁ ହିସାବ କରି ଦେଖାଯାଇଅଛି ଯେ ଏହି ନିୟମରେ ମଧ୍ୟ ପ୍ରତି ୪୦୦ ବର୍ଷରେ ୩ ଦିନ ବେଶୀ ଧରାହୁଏ, ସୁତରାଂ ପ୍ରତି ୪୦୦ ବର୍ଷରେ ୩ଟି ଲିପ୍‌ଇୟାର ବାଦ ଦେବା ଆବଶ୍ୟକ । ଏହି କାରଣରୁ ନିୟମ କରାହୋଇଅଛି ଯେ ପ୍ରତି ୪ ଶତାବ୍ଦୀରେ ୧ମ, ୨ୟ, ଓ ୩ୟ ଶତାବ୍ଦୀର ଶେଷ ବର୍ଷ ଲିପ୍‌ଇୟାର ଗଣ୍ୟ ହେବ ନାହିଁ ଅର୍ଥାତ୍ ଶତାବ୍ଦୀର ଶେଷ ବର୍ଷର ସଂଖ୍ୟାକୁ ୪୦୦ ଦେଇ ଭାଗ କଲେ ଯଦି ୧୦୦, ୨୦୦ ଓ ୩୦୦ ଅବଶିଷ୍ଟ ରହେ, ତେବେ ଲିପ୍‌ଇୟାର୍ ହେବ ନାହିଁ ।

୮୦ ଉଦାହରଣମାଳା ।

୧ । ନିମ୍ନୋକ୍ତ ପଦ୍ୟାନୁସାରେ ଇଂରାଜୀ ୧୨ ମାସର ଦିନସଂଖ୍ୟା ଯୋଗ କରି ଦେଖାଅ ଯେ ଲିପ୍‌ଇୟାର୍ ନ ହେଲେ ୧ମ ବର୍ଷ ୩୬୫ ଦିନ:—

ତିରିଶ ଦିବସେ ସଦା ମାସ ସେପ୍ଟେମ୍ବର,
ତିରିଶ ଦିନେ ଏପ୍ରିଲ ଜୁନ ନବେମ୍ବର ।
ଫେବ୍ରୁୟାରୀ ମାସେ କିନ୍ତୁ ଜାଣ ଅଠାଇଶ
ଏକତ୍ରିଂଶ ମନେ ରଖ ଅନ୍ୟ ଯେତେ ମାସ ।
ଚତୁର୍ଥ ବରଷେ ଯଦି ଆସେ ଲିପ୍‌ଇୟର,
ଊନତ୍ରିଂଶ ଫେବ୍ରୁୟାରୀ ହେବ ସେହି ଥର ।

୨ । ସନ୍ନ ଲିତାରେ ପରିବର୍ତ୍ତିତ କର :—୩ ଦଣ୍ଡ ୧୨ ପଲ, ୭ ଦିନ ୧୦ ଦଣ୍ଡ ।

୩ । ଦଣ୍ଡାଦିରେ ପ୍ରକାଶ କର :—୩୪୩୬ ଲିତା, ୪୬୭୮୩ ବିଲିତା ।

୪ । ୪ ପ୍ରହର ୭ ଦଣ୍ଡରେ (କ) କେତେ ପଲ ? (ଖ) କେତେ ମିନିଟ ?

୫ । ଘଣ୍ଟା ମିନିଟରେ ପ୍ରକାଶ କର ;—୧୦୦୦ ଲିତା, ୧୦୦୦୦ ସେକେଣ୍ଡ ।

୬ । ମିନିଟରେ ୬୦ ଗଜ ଗଲେ ୧୭୨୮୩ ଗଜ ଯିବାକୁ କେତେ ସମୟ ଲାଗିବ ?

୭ । ୧୬୫୬୨୪ ଦିନର ୧ମ ଦିନ ସୋମବାର, ଶେଷ ଦିନ କି ବାର ?

୮ । ପ୍ରମାଣ କର ଯେ ଲିପ୍‌ଇୟାର ଭିନ୍ନ ଅନ୍ୟବର୍ଷର ୧ମ ଦିନ ଓ ଶେଷ ଦିନ ଏକ ବାର । ୧୯୦୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦର ୧ମ ଦିନ ସୋମବାର, ୧୯୧୧ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦର ୧ମ ଦିନ କି ବାର ?

୯ । ୧୮୧୧ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦର ୩ ତାରିଖ ମେଠାରୁ ୧୬୦୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦର ୧୦ ତାରିଖ ଏପ୍ରିଲ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କେତେଦିନ ?

୧୦ । ଦଣ୍ଡକେ ୬୦ ଥର ହିସାବରେ ୧ପ୍ର. ୨. ୫ ଲିତାରେ କେତେଥର ତୋପ ଛଡ଼ାଯାଏ ?

୧୧ । ସକାଳ ୭ଟା ଠାରୁ ୩ ଘଡ଼ ବେଳ ହେଲେ କେତେ ସମୟ ହେବ ?

୧୨ । ପ୍ରମାଣକର ସକାଳ ୬ଟା ଠାରୁ ଦ୍ୱିପହର ବେଳ, ଠିକ ସ ୧୨ ଘଣ୍ଟା ଅଟେ ।

ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରକରଣ—କେତେକ ପ୍ରକାର ଇଂଲଣ୍ଡୀୟ ଏକକ ।

୧୨ ଇଞ୍ଚରେ (inch)		୧ ଫୁଟ (foot)
୩ ଫୁଟରେ	...	୧ ଗଜ (Yard)
୧୭୬୦ ଗଜରେ	...	୧ ମାଇଲ (Mile)

କାଗଜ ଗଣନା ।

୨୪ ଫର୍ଦରେ	...	...	୧ ଦସ୍ତା (Quire)
୨୦ ଦସ୍ତାରେ	...	...	୧ ରିମ୍ (Ream)
୪୮୦ ଫର୍ଦରେ	...	...	୧ ରିମ୍

ମନ୍ତବ୍ୟ:—ରିମ୍ ହିସାବରେ କାଗଜ କେଲେ ସାଧାରଣତଃ ଦସ୍ତାରେ ୨୪ ଖଣ୍ଡ ପଡ଼େ ।

୮୧ ଉଦାହରଣମାଳା ।

୧ । ୧୦ ମାଇଲରେ କେତେ ଫୁଟ ?

୨ । ୩୦ ଗଜ ୧ ଫୁଟରେ କେତେ ଇଞ୍ଚ ?

୩ । ୬ ମାଇଲ ୧୫୧୧ ଗଜରେ କେତେ ଫୁଟ ?

୪ । ମାଇଲ ଗଜାଦିରେ ପ୍ରକାଶ କର :—

୨୪୭୬୨୮୦ ଇଞ୍ଚ ; ୧୦୦୦୦୦ ଫୁଟ ।

୫ । ୧୦ ରିମରେ କେତେ ଫର୍ଦ୍ଦ ?

୬ । ୫ ଦିସ୍ତା ୭ ଫର୍ଦ୍ଦ କାଗଜରେ କେତେ ଫର୍ଦ୍ଦ ?

୭ । ୩୮୫ ଫର୍ଦ୍ଦ କାଗଜରେ କେତେ ଦିସ୍ତା କେତେ ଫର୍ଦ୍ଦ ?

ତୃତୀୟ ପରିଚ୍ଛେଦ—ମିଶ୍ର ଚାରି ନିୟମ ।

ପ୍ରଥମ ପ୍ରକରଣ—ମିଶ୍ର ଯୋଗ ଓ ମିଶ୍ର ବିୟୋଗ ।

୮୨ ଉଦାହରଣମାଳା ।

ଯୋଗ କର :—

୧ ।

ଗଜ	ଫୁଟ	ଇଞ୍ଚ
୮	୨	୧୦
୭	୧	୮
୭	୨	୯

୨ ।

ରିମ୍	ଦି.	ଫ.
୮	୭	୬
୩	୧୦	୭
୧	୧୫	୪

୩ ।

ଦିନ	ଘ.	ମି.	ସେ.
୧	୨	୩	୪
	୫	୧	୮
୩	୧୪	୨	୬

ବିୟୋଗ କର :—

୪ ।

ମାଇଲ	ଗଜ	ଫୁଟ
୧	୧୦	୨
	୧୦୦	୧

୫ ।

ଦି.	ଘ.	ମି.	ସେ.
୫	୩	୧୫	୭
୧	୫	୨୦	୩

୬ ।

ରିମ୍	ଦିସ୍ତା	ଫର୍ଦ୍ଦ
୧	୫	୧୫
	୮	୨୦

୭ । କ ଠାରୁ ଖ ଷ୍ଟେସନକୁ ଯିବାକୁ ଗଣ୍ଡିଏ ରେଲଗାଡ଼ିର ୨ଘ. ୪୦ ମି. ୧୮ ସେ. ଖ ଠାରୁ ଗ ଷ୍ଟେସନକୁ ଯିବାକୁ ୩ ଘ. ୩୮ ମି. ୩୯ ସେ. ଏବଂ ଗ ଠାରୁ ଘ ଷ୍ଟେସନକୁ ଯିବାକୁ ୫ ଘ. ୩୨ ମି. ୩୫ ସେ. ସମୟ ଲାଗେ । ଗାଡ଼ିଖଣ୍ଡି କୌଣସି ଷ୍ଟେସନରେ ବନ୍ଦ ନ ରହିଲେ କେତେ ସମୟରେ କ ଠାରୁ ଘ ଷ୍ଟେସନକୁ ଯାଇପାରେ ?

୮ । ଟ ୪୭୩୫।୵/୧୫ ରୁ କେତେ ବାଦ ଦେଲେ ଟ ୬୧୩।/୧୬୨ ରହିବ ?

୯ । ସୁରେଶ ନିକଟରେ ଟ ୧୯୩/୫ ଥିଲା । ସେଥିରୁ ସେ ଭୃତ୍ୟକୁ ଟ ୮୩୵/୧୦ ଏବଂ ଗୋପାଳକୁ କିଛି ଟଙ୍କା ଦେଇ ବାକି ଟ ୩।/୧୫ ନିଜେ ରଖିଲା । ସୁରେଶ ଗୋପାଳକୁ କେତେ ଦେଇଥିଲା ?

୧୦ । କ, ଖ ଓ ଗ ନିକଟରେ ସର୍ବସୁଦ୍ଧା ଟ ୮୬୬୯/୧୫ ଅଛି । କ ଓ ଖ ର ଟଙ୍କାର ସମଷ୍ଟି ଟ ୬୨୦୯/୧୩, ଖ ଓ ଗ ର ଟଙ୍କାର ସମଷ୍ଟି ଟ ୬୦୪/୫, ତେବେ କାହା ନିକଟରେ କେତେ ଅଛି ?

ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରକରଣ—ମିଶ୍ର ଗୁଣନ ।

ଅପେକ୍ଷାକୃତ ବଡ଼ ସଂଖ୍ୟା ଦ୍ୱାରା ଗୁଣନ :—

ଉଦା । ଟ ୫୯/୧୨୯ କୁ ୨୩୪୫ ଦେଇ ଗୁଣ କର ।

୫୯/୧୨୯ × ୫ = ୨୮ ।୨୯ (୫ ଗୁଣ)
୧୦
୫୬ (୫ × ୪ = ୨୨୪/ (୪୦ ଗୁଣ)
୧୦
୫୬୦/୧୦ × ୩ = ୧୬୮୦।/୧୦ (୩୦୦ ଗୁଣ)
୧୦
୫୬୦୧୯/ × ୨ = ୧୧୨୦୩/ (୨୦୦୦ ଗୁଣ)

୫୯/୧୨୯ × ୨୩୪୫ = ୧୩୧୩୫୯/୧୨୯ (୨୩୪୫ ଗୁଣ)

୮୩ ଉଦାହରଣମାଳା ।

ଗୁଣକର :—

୧ । ୧୨ ଗଜ ୨ ଫୁ. ୬ ଇ.କୁ ୩୬ ଦ୍ୱାରା ।   ୨ । ୪।।/୧୫ କୁ ୩୪୩ ଦ୍ୱାରା ।

୩ । ଯେ ଟେବଲର ଦାମ ୮୨୯/୧୬୯, ତଦ୍ରୂପ ୧୫୦ ଖଣ୍ଡର ଦାମ କେତେ ?

୪ । ୧ ପାଉଣ୍ଡ ୩ ଶି. ହିସାବରେ ୬୫ଟି ପୁସ୍ତକ, ୨ ପା. ୮ ଶି. ୪ ପେ. ହିସାବରେ ୪୨ ଟି ଘଡ଼ି ଓ ୩ ପା. ୪ ଶି. ୫ ପେ. ହିସାବରେ ୧୫ଟି ଆଲମାରିର ମୂଲ୍ୟ କେତେ ?

୫ । ଦୈନିକ ଆୟ ଟ ୦୯/୧୦ ହେଲେ, ୨୬୨ ଦିନର ଆୟ କେତେ ?

୬ । ଯେଉଁ ଘଡ଼ି ପ୍ରତ୍ୟହ ୩ ମି. ୩୫ ସେ. ଦ୍ରୁତ ଚଳେ, ୧୮୬ ଦିନରେ ତାହା କେତେ ଦ୍ରୁତ ହେବ ?

୭ । ମହଣକୁ ଟ ୪।୵ ଦରରେ ୨୫ ମହଣ ଗୋଲୁଡୁଅର ବଦଳରେ ମହଣକୁ ଟ ୩୵ ଅଣା ଦରରେ ୪୫ ମହଣ ମହୁପିଠୁଅ ନେଲେ କେତେ ଲାଭ ବା କ୍ଷତି ହେବ ?

ତୃତୀୟ ପ୍ରକରଣ—ମିଶ୍ର ଭାଗ ।

ମିଶ୍ର ରାଶି ଦ୍ୱାରା ମିଶ୍ର ରାଶିର ଭାଗ ।

ଉଦା । ଗୋଟିଏ ଦ୍ରବ୍ୟର ମୂଲ୍ୟ ଟ ୫୯/୧୦ ଦୁଇପଇସା ; ମୋ ନିକଟରେ ଟ ୧୩୨୮।୬/୫ ଏକ ପଇସା ଅଛି ; ଉକ୍ତ ସଂଖ୍ୟାରେ କେତୋଟି ଦ୍ରବ୍ୟ କିଣି ପାରିବ ଓ ମୋ ହାତରେ କେତେ ରହିବ ?

୧ମ ପ୍ରଣାଳୀ । ଭାଜ୍ୟ ଓ ଭାଜକ ଏହି ଉଭୟଙ୍କୁ ଏକ ଏକକରେ (ଏ ସ୍ଥଳେ ପଇସାରେ) ପ୍ରକାଶିତ କରି ଭାଗକାର୍ଯ୍ୟ ସମ୍ପନ୍ନ କରାଯାଏ । ଯଥା, ୧୩୨୮।୬/୫ = ୮୫୦୧୭ ପଇସା, ୫୯/୧୦ = ୩୫୮ ପଇସା ।

୮୫୦୧୭ କୁ ୩୫୮ ଦେଇ ଭାଗ କଲେ ଭାଗଫଳ ୨୩୭ ଓ ଭାଗଶେଷ ୧୭୧ ହୁଏ, ସୁତରାଂ ଏ ସ୍ଥଳରେ ଅବଶିଷ୍ଟ ୧୭୧ ପଇସା ବା ଟ୨୩୬/୧୫ ରହିଲା । ଅତଏବ ୨୩୭ଟି ଦ୍ରବ୍ୟ କିଣି ପାରିବ ଏବଂ ଟ୨୩୬/୧୫ ହାତରେ ରହିବ ।

୨ୟ ପ୍ରଣାଳୀ । ଉକ୍ତ ଅଙ୍କଟି ନିମ୍ନୋକ୍ତ ପ୍ରକାରେ କଷାଯାଏ ।

ଟ୧୩୨୮।୬/୫ ଏକ ପଇସା ମଧ୍ୟରେ ଟ୫୯/୧୦ ଦୁଇପଇସା କେତେଥର ଅଛି, ତାହାହିଁ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବାକୁ ହେବ ।

```
୫୯/୧୦                        ୫୫୯।୬/)୧୩୨୮।୬/୫(୨
୧୦                                  ୧୧୧୮୯
------                              ---------
୫୫୯୬/ (କ)                    ୫୫୯୬/)୨୦୯୯୬/୫ (୩
୧୦                                  ୧୬୭୯୬/
------                              ---------
୫୫୯।୬/ (ଖ)                    ୫୯/୧୦)୩୧୯/୫ (୭
                                    ୩୯୬/୧୦
                                    ---------
                                    ୨୩୬/୧୫ ( ବାକି )
```

ଭାଜକକୁ କ୍ରମେ ୧୦ ଦେଇ ଗୁଣିଲୁ । କ-ଚିହ୍ନିତ ରାଶି ଭାଜକର ୧୦ ଗୁଣ, ଖ-ଚିହ୍ନିତ ରାଶି ଭାଜକର ୧୦୦ ଗୁଣ । ଖ-ଚିହ୍ନିତ ରାଶିକୁ ୧୦ ଦେଇ ଗୁଣିଲେ ଗୁଣଫଳ ଭାଜ୍ୟ ଅପେକ୍ଷା ବଡ଼ ହେବ, ସୁତରାଂ ଆଉ ଗୁଣିଲୁ ନାହିଁ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଡାହାଣପଟରେ ପ୍ରଦର୍ଶିତ ପ୍ରକ୍ରିୟାନୁସାରେ ଭାଗ କର । ଭାଜ୍ୟ ମଧ୍ୟରୁ ଭାଜକର ଶତଗୁଣ ରାଶିଟି ୨ ବାର ଗଲା, ସୁତରାଂ ଭାଜକ ୨ ଶତ ଥର ଗଲା ; ଅବଶିଷ୍ଟ ମଧ୍ୟରୁ ଭାଜକର ଦଶଗୁଣ ରାଶିଟି ୩ ବାର ଗଲା, ସୁତରାଂ ଭାଜକ ୩ ଦଶ ଥର ଗଲା । ଅବଶିଷ୍ଟ ମଧ୍ୟରୁ ଭାଜକ ୭ ବାର

ଅଛି । ଅତଏବ ସ୍ୱକୀୟ ମଧ୍ୟରେ ସ୍ୱକୀୟ ୨ ଶତ ୩ ଦଶ ୬ ଅର୍ଥାତ୍ ୨୩୬ ଥର ଅଛି । ଅତଏବ ୨୩୬ଟି ଦ୍ରବ୍ୟ କିଣି ପାରିବ ଏବଂ ହାତରେ ଟ ୨୲୵ ୧୫ ରହିବ ।

୮୪ ଉଦାହରଣମାଳା ।

୧ । ଟ ୫।୵ ÷ ଟ ୧।/୧୦ = କେତେ ?

୨ । ଟ ୪୦୯୵୩ ÷ ଟ ୨।୵୫ = କେତେ ?

୩ । ୧୮ ଦି. ୧୧ ଘ. ୧୧୪ ମି. ୪୦ ସେ. ÷ ୨୨ = କେତେ ?

୪ । ଏକ ଶ କମଳାର ମୂଲ୍ୟ ଟ ୧୵୧୫ ହେଲେ, ଗୋଟିକର ମୂଲ୍ୟ କେତେ ?

୫ । ଗୋଟିଏ କୁଣ୍ଡରେ ମ ୧୨।୬୩ ଛଟାକି ଜଳ ଧରେ, ଯେଉଁ ଗଗ୍ରରେ ସେ ୧୨୩ ଛଟା ଜଳ ଧରେ, ଏପରି କେତେ ଗଗ୍ର ଜଳ ଉକ୍ତ କୁଣ୍ଡରେ ଅଛି ?

୬ । ମୋ ନିକଟରେ ଟ ୧୦୫୩/୬୩ ଅଛି । ଟ ୨।/୧୦ ଦୁଇ ପଇସା ଗଜର କେତେ ଗଜ ଲୁଗା କିଣି ପାରିବ ଓ ଅଉ କେତେ ହାତରେ ରହିବ ?

୭ । ଭରିଏ ସୁନାର ଦାମ ଟ ୨୪/୧୦ ଦୁଇ ପଇସା ହେଲେ ଟ ୧୨୦୧୩୵୫ ଏହି ପଇସାରେ ଉକ୍ତ ସଂଖ୍ୟାରେ କେତେ ଭରି ସୁନା ଖରିଦ କରାଯିବ ?

୮ । ଏକ ବ୍ୟକ୍ତି ମାସକେ ଟ ୨୦୩୧୦ ସଞ୍ଚୟ କରେ, କେତେ ସମୟରେ ତାହାର ଟ ୬୩୬।୵୧୦ ସଞ୍ଚିତ ହେବ ।

ଚତୁର୍ଥ ପ୍ରକରଣ—ବିବିଧ ବିଷୟ ।

ମିଶ୍ରଣ:—ଉଦା । ଗୋଟିଏ ଗଉଡ଼ ଟ ୩ କାରେ ୧ ମହଣ ଦୁଧ କିଣି କିଛି ଭଣ୍ଡରେ କିଛି ଜଳ ମିଶାଇଲା ଏବଂ ସେରକୁ ଟ ୦/୫ ଦରରେ ସମସ୍ତ ବିକ୍ରି କରି ଟ ୧୵୫ ଲାଭ କଲା; ସେ କେତେ ଜଳ ମିଶାଇଥିଲା ?

ଜଳମିଶ୍ରିତ ଦୁଗ୍ଧର ବିକ୍ରି ମୂଲ୍ୟ = ଟ ୩ + ଟ ୧୵୫ = ଟ ୪୵୫, ୧ ସେରର ମୂଲ୍ୟ ଟ ୦/୫, ସୁତରାଂ ଜଳମିଶ୍ରିତ ଦୁଗ୍ଧର ପରିମାଣ = ଟ ୪୵୫ ÷ ଟ ୦/୫ ବା (୨୬୫ ÷ ୫) ବା ୫୩ ସେର । ଅତଏବ ଜଳର ପରିମାଣ = ୫୩ ସେର = ୧ ମହଣ ୧୩ ସେର ।

ଚକର ଆବର୍ତ୍ତନ । ଉଦା । (କ) ଗୋଟିଏ ଚକ ଏକଥର ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣରୂପେ ଆବର୍ତ୍ତନ କଲା, ଏହି କଥାର ଅର୍ଥ କଣ ? (ଖ) ଏକ ଏକ ଥର ଘୂରିଲେ ଚକ କେତେଦୂର ଯାଏ ? (ଗ) ଯେଉଁ ଚକ ଏକ ମାଇଲ ପଥ ଯିବାକୁ ୬୬୦ ଥର ଘୂରେ, ତାହାର ପରିଧି ବା ବେଢ଼ କେତେ ? ୨୬୪୦ ଗଜ ଯିବାକୁ ଏହି ଚକ କେତେଥର ଘୂରିବ ?

(ଖ) ଗାଡ଼ିର ଚକର ଯେଉଁ ଅଂଶ ମାଟିରେ ଲାଗିଥାଏ, ଚକଟି ଘୂରୁଥିଲେ ଯେତେବେଳେ ପୁନର୍ବାର ଠିକ୍ ସେହି ଅଂଶ ମାଟିକୁ ଆସେ ସେତେବେଳେ ଚକଟି ଏକଥର ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣରୂପେ ଆବର୍ତ୍ତନ କଲା ଅର୍ଥାତ୍ ଘୂରିଲା ଏହିରୂପ ବୁଝାଯାଏ ।

(ଗ) ଏଣେ ଲେଖାଏଁ ଘୂରିଲେ ଚକଟି ଏହାର ବେଢ଼ର ସମାନ ପଥ ଯାଏ ।

(ଘ) ୧ ମାଇଲ ÷ ୬୬୦ = (୧୭୬୦ ଗଜ ÷ ୬୬୦ = ୨ ଗଜ ୨ ଫୁଟ), ସୁତରାଂ ଏହି ଚକର ବେଢ଼ ୨ ଗଜ ୨ ଫୁଟ । ୨୬୪୦ ଗଜ ଯିବାକୁ (୨୬୪୦ ଗଜ ÷ ୨ ଗଜ ୨ ଫୁଟ) ବା ୯୯୦ ଥର ଘୂରିବ ।

ବିବିଧ ପ୍ରଶ୍ନ (୪) ।

୧ । ଗୋଟିଏ ଚକର ବେଢ଼ ୨ ଗଜ ୧ ଫୁଟ ୨ ଇଞ୍ଚ; ୧ ମାଇଲ ୧୧୦୭ ଗଜ ୨ ଫୁଟ ପଥ ଯିବାକୁ ଏହା କେତେଥର ଘୂରିବ ।

୨ । ଗୋଟିଏ ଥଳୀରେ ଯେତେ ଟଙ୍କା, ତାହାର ଦ୍ୱିଗୁଣ ଅଧୁଲି, ୩ ଗୁଣ ସୁକି, ୪ ଗୁଣ ଦୋଅଣି, ୫ ଗୁଣ ଡବଲ୍ ପଇସା ଓ ୬ ଗୁଣ ପଇସା ଅଛି । ଥଳୀରେ ସବୁ ସଙ୍ଗ-ସୁଦ୍ଧା ୨୧୩୨ ଥାଏ, ତେବେ କେଉଁ ମୁଦ୍ରା କେତୋଟି ଅଛି ?

୩ । ଗୋଟିଏ ଚକ ୨ ମାଇଲ ୩୩୦ ଗଜ ୧ ହାତ ପଥ ଯିବାକୁ ୪୫୩ ଥର ଘୂରିଲା, ଚକଟିର ବେଢ଼ କେତେ ?

୪ । ରାମ ଓ ହରିର ଟଙ୍କା ଏକତ୍ର କଲେ ଟ ୬୦୩୨୩/ ହୁଏ; ଯଦି ରାମର ଟଙ୍କା ହରିର ଟଙ୍କାର ୬ ଗୁଣ ହୁଏ ତେବେ କାହାର କେତେ ଟଙ୍କା ଅଛି ?

୫ । ସମାନସଂଖ୍ୟକ ସଭରେନ, ଶିଲିଂ ଓ ପେନ୍ସ ଏକତ୍ର କରିବାରୁ ମୋଟ ୯୪ ପାଉଣ୍ଡ ୧୭ ଶି. ୬ ପେ. ହେଲା । ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରକାର ମୁଦ୍ରାର ସଂଖ୍ୟା କେତେ ?

୬ । ୨ ଜଣ ପୁରୁଷ, ୩ ଜଣ ସ୍ତ୍ରୀ ଓ ୪ ଜଣ ବାଳକ ଟ ୩୨।/ ଅଣା ଏପରି ଭାଗ କରି ନେଲେ ଯେ ପୁରୁଷ ବାଳକର ୩ ଗୁଣ ଏବଂ ସ୍ତ୍ରୀଲୋକ ବାଳକର ଦ୍ୱିଗୁଣ ପାଇଲା । ପ୍ରତ୍ୟେକ ପୁରୁଷ କେତେ ପାଇଲା ?

୭ । ୧ ସେର ସନ୍ଦେଶ ଓ ୧ ସେର ଚିନିର ମୂଲ୍ୟ ଟ ୧।/୧୬ ; ଯଦି ସନ୍ଦେଶର ଦାମ ଚିନିର ଦାମର ୪ ଗୁଣ ହୁଏ, ତେବେ ସେରେ ସନ୍ଦେଶକୁ କେତେ ପଡ଼ିଲା ?

୮ । ଏକ ବ୍ୟକ୍ତି ପଇସାରେ ୫ଟି ହିସାବରେ ୧୨୫ଟି, ପଇସାରେ ୬ଟି ହିସାବରେ ୨୫୨ଟି ଏବଂ ପଇସାରେ ୮ଟି ହିସାବରେ ୪୮୦ ଟି କୋଳି କ୍ରୟ କଲା । ୫ ଟି କୋଳି

ବଢିଗଲା ; ଅବଶିଷ୍ଟଗୁଡ଼ିକ ପଇସାରେ କେତୋଟି କରି ବିକ୍ରୟ କଲେ ମୋଟରେ ଟ ୦ ।/୫ ଲାଭ ହେବ ।'

୯ । ଗୋଟିଏ ଗଉଡ଼ ସେରକୁ ଟ ୦ ✓୫ ଦରରେ ମ ୧।୬୦ ସେର ଦୁଧ କ୍ରୟ କରି, ସେର ଟ ୦ ✓ ଦରରେ ୨୫ ସେର ବିକ୍ରୟ କଲା ଏବଂ ଅବଶିଷ୍ଟ ଦୁଧରେ ଜଳ ମିଶ୍ରିତ କରି ସେର ଟ ୦ ✓ ଅଣା ଦରରେ ବିକ୍ରୟ କରି ମୋଟରେ ଟ ୧୩/ ଲାଭ କଲା । ସେ କେତେ ଜଳ ମିଶାଇଥିଲା ?

୧୦ । କ, ଖ ଓ ଗ ମଧ୍ୟରେ ଟ ୬୩।✓୧୦ ଏପରି ଭାଗ କରିଦିଅ ଯେ କ, ଖ ଅପେକ୍ଷା ଟ ୨।/୧୦ ଅଧିକ ଓ ଖ, ଗ ଅପେକ୍ଷା ଟ ୧✓୧୦ ଅଧିକ ପାଇବ ।

୧୧ । କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଆମ୍ବ ଓ ତାହାର ୨୦ ଗୁଣ ଲିଚୁ ଟ ୨୨୩ ଅଣା ମୂଲ୍ୟରେ କ୍ରୟ କଲି । ଗୋଟିଏ ଆମ୍ବରେ ଟ ୦ ✓ ଅଣା ଓ ଗୋଟିଏ ଲିଚୁରେ ଅଧଲାଏ ପଡ଼ିଲା, କେତୋଟି ଆମ୍ବ ଓ କେତୋଟି ଲିଚୁ କ୍ରୟ କରିଥିଲି ?

୧୨ । ରାମର ଯେତେ ଟଙ୍କା ଅଛି, ତାହା ୩ ସମାନ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କରି ପ୍ରତି ଭାଗରେ ଟ ୧୩/ ଅଣା ଯୋଗ କଲେ ଯେ ଯୋଗଫଳ ହୁଏ, ତାହାର ୬ ଗୁଣରୁ ଟ ୧୩୩✓୧୦ ବାଦ ଦେଲେ ଟ ୪୩୩✓୧୦ ହୁଏ । ରାମର କେତେ ଅଛି ?

୧୩ । ଆୟକର (ଇନ୍‌କମ୍ ଟାକ୍ସ) ଟଙ୍କାରେ ୫ ପାଇ ସ୍ଥଳେ ୩ ପାଇ ହେବାରୁ ଯେ ବ୍ୟକ୍ତିକୁ ଟ ୧୬୩/୫ ପାଇ କମ୍ ଆୟକର ଦେବାକୁ ହେଲା, ସେ ବ୍ୟକ୍ତିର ଆୟ କେତେ ?

୧୪ । ଯୋଗୀନ୍ଦ୍ର ଓ ଗଜେନ୍ଦ୍ରର ମୋଟ ୬୧୩ ଅଛି । ଯୋଗୀନ୍ଦ୍ରର ଟଙ୍କାର ବଦଳରେ ଯେତେଗୁଡ଼ିଏ ସୁକି ମିଳେ, ଗଜେନ୍ଦ୍ରର ଟଙ୍କାର ବଦଳରେ ସେତେଗୁଡ଼ିଏ ଅଧୁଲି ମିଳେ । କାହା ନିକଟରେ କେତେ ଅଛି ?

୧୫ । ୨୫ ସେର ଚିନି ଓ ୩୦ ସେର ମଇଦାର ଦାମ ଟ ୧୦୩✓ ; ଯଦି ଚିନିର ଦର ମଇଦାର ଦର ଅପେକ୍ଷା ସେରକେ ୩ ପଇସା ବେଶୀ ହୁଏ, ତେବେ ଚିନିର ଦର କେତେ ?

୧୬ । କ, ଖ ଓ ଗ ମଧ୍ୟରେ ଟ ୪୧୨✓ ଅଣା ଏପରି ଭାଗ କରିଦିଅ ଯେ, କ ୨୦ ଟଙ୍କା ପାଇଲେ, ଖ ୧୫ ଟଙ୍କା ଓ ଗ ୧୦ ଟଙ୍କା ପାଇବ ।

୧୭ । ୧ ସେର ସନ୍ଦେଶ ଓ ୧ ସେର ରସଗୋଲାର ଦାମ ଟ ୧✓୫, ୧ ସେର

ରସଗୋଲ୍ଲ ଓ ୧ ସେର ପାନ୍ତୁଅର ଦାମ ଟ ୦ ୩/, ୧ ସେର ଷାନ୍ତୁଅ ଓ ୧ ସେର ସନ୍ଦେଶର ଦାମ ଟ ୧/୧୬, ତେବେ କେଉଁ ଦ୍ରବ୍ୟର ସେର କେତେ ପଡ଼ିଲା ?

୧୮ । ସମାନସଂଖ୍ୟକ ପୁରୁଷ, ସ୍ତ୍ରୀ ଓ ବାଳକ ଏକତ୍ର ରୋଜେ ଟ ୨୮/ ବେତନ ପାଇଲେ, ପ୍ରତ୍ୟେକ ପୁରୁଷର ବେତନ ଟ ୦ ୩, ସ୍ତ୍ରୀର ବେତନ ଟ ୦ ।/ ଓ ବାଳକର ବେତନ ଟ ୦ । ହେଲେ ସ୍ତ୍ରୀର ସଂଖ୍ୟା କେତେ ?

୧୯ । କ, ଖ ଓ ଗ ମଧ୍ୟରେ ଟ ୧୬୩/୧୦ ଏରୂପ ଭାଗ କର ଯେ, ଯେତେଥର କ ୪ ଟଙ୍କା ପାଇବ, ସେତେଥର ଖ ୩ ଟଙ୍କା ଓ ଗ ୨ ଟଙ୍କା ପାଇବ ।

୨୦ । କ ଓ ଖ ର ଟଙ୍କାର ସମଷ୍ଟି ଟ ୧୮୩୧୦ ; କର ଟଙ୍କା ଖ ର ଟଙ୍କାର ୧୦ ଗୁଣ, କାହାର କେତେ ଟଙ୍କା ସ୍ଥିର କର ।

ସମାପ୍ତ ।

Printed at the Orissa Mission Press by Rev. R. J. Grundy.